



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Facultad de Pedagogía
Región Poza Rica-Tuxpan

“Aprendizaje Cooperativo como estrategia para
favorecer la resolución de problemas en la
asignatura de Matemáticas.”

TESIS

que para obtener el grado de:

Maestra en Gestión del Aprendizaje

Presenta

Susana García Juárez

Directora de Tesis:

Dra. Ma. de los Ángeles Silva Mar

LGAC: Gestión de la Innovación educativa

Poza Rica de Hgo. Ver., 27 de Enero del 2016

Agradecimiento Conacyt:

Estudiar un posgrado de calidad me fue posible gracias al apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) al otorgarme una beca de tiempo completo 636198 en la Universidad Veracruzana, durante dos años en el programa educativo Maestría en gestión del aprendizaje de la región Poza Rica-Tuxpan, gracias a dicho beneficio pude concluir de manera exitosa el Posgrado de Calidad.

Agradecimientos:

Agradezco a Dios por ser mi fortaleza todos los días y guiarme en este camino. “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”.

Agradezco a mis padres, por ser un apoyo cada día de mi vida, por los valores que me enseñaron, son para mí un gran ejemplo, los amo.

A mi familia que siempre me acompaña y me anima para continuar creciendo en todas las áreas de mi vida.

Agradezco infinitamente a cada uno de los integrantes del Núcleo Académico Básico de la Maestría, porque en cada letra de mi tesis existe una aportación de cada uno de ustedes.

En especial quiero agradecer a la Mtra. Jessica Badillo Guzmán, por el apoyo que me brindó a lo largo de mi proceso académico, gracias Mtra., porque cuando necesité su asesoría y apoyo, estuvo ahí para brindármela.

Agradezco a mi directora de Tesis, la Dra. Ma. de los Ángeles Silva Mar, por la comprensión y el apoyo que me brindó desde un principio, aun antes de ser mi tutora y directora de tesis, gran labor la que realiza Dra.

Gracias compañeros de tercera generación de Maestría, su apoyo incondicional fue un motor importante para concluir una etapa como profesional.

¡Gracias!

Agradecimiento Conacyt:	- 11 -
Agradecimientos:	- 12 -
Resumen	- 16 -
Abstract	- 17 -

ÍNDICE

Introducción	- 18 -
CAPÍTULO I	- 22 -
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	- 22 -
1.2 JUSTIFICACIÓN	- 28 -
1.3 OBJETIVOS	- 29 -
1.4 METAS	- 29 -
1.5 ESTADO DEL ARTE	- 30 -
.....	41
CAPITULO II	41
CREACIÓN DE LAS CONDICIONES PARA LA INTERVENCIÓN.	41
2.1 CONOCIMIENTO DEL CONTEXTO DE ACTUACIÓN	42
2.1.1. CONTEXTO INTERNO	42
2.1.2 CONTEXTO EXTERNO	46
2.1.3 ROL Y SOPORTES DEL CONTEXTO PARA EL DESARROLLO DE LA INTERVENCIÓN.	51
2.2 DETECCIÓN DE NECESIDADES.	52
2.2.1. FASE 1: PRIMER ACERCAMIENTO.....	52
2.5 DIAGNÓSTICO	63
.....	73
CAPÍTULO III	73
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	73
3.1 DEFINICIONES DE LA TEMÁTICA Y LA ESTRATEGIA.....	74
3.1.1. ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA	74
3.2 ENFOQUE POR COMPETENCIAS.....	76
3.3 UN PUNTO DE ENCUENTRO	77
3.4 LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y EL CURRÍCULO.....	79

3.4.1 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	80
3.5 APRENDIZAJE COOPERATIVO	81
3.5.1 CARACTERÍSTICAS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO.....	82
3.5.2 UNA CLASE COOPERATIVA	85
CAPÍTULO IV.....	87
PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN	87
4.1. DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA.....	88
4.2.-METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	89
4.3 DISEÑO INSTRUCCIONAL.....	89
4.3.1.- PLAN DE ACTUACIÓN.....	90
4.4 PLANEACIÓN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.....	129
CAPÍTULO V	132
IMPLEMENTACIÓN.....	132
5.1 DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN.....	133
5.2 DESARROLLO DE LOS MECANISMOS DE SEGUIMIENTO.....	145
5.3 RESULTADOS Y ANÁLISIS	146
.....	148
CAPÍTULO VI.....	148
EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN	148
6.1 DISFUNCIONES Y ALTERNATIVAS	149
6.2 INFORME GLOBAL DE EVALUACIÓN.....	149
6.3. ALCANCE DE LOS OBJETIVOS.....	149
6.4.-EVALUACIÓN FINAL DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN.....	151
Informe global de evaluación.....	152
6.5- EVALUACIÓN DE LA GESTORA.....	154
.....	157
CAPÍTULO VII.....	157
CULTURIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INTERVENCIÓN	157
7.1. CULTURIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....	158
7.1.1. SOCIALIZACIÓN.....	160
7.1.2. CULTURIZACIÓN	160
7.1.3. EXTERNALIZACIÓN	162
CONCLUSIONES.....	165

RECOMENDACIONES.....	168
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	171
APENDICES Y ANEXOS	173

“Es la actividad de enseñanza, la metodología didáctica y la forma en que se comunican, interactúan, estudiantes y profesores lo que más impacto tiene en cómo aprenden los estudiantes (Manuel Area).

Resumen

El presente trabajo es el resultado de una intervención educativa aplicada a 16 alumnos de cuarto grado de primaria, dicho estudio se generó como parte de la formación en la Maestría en Gestión del Aprendizaje¹ de la Universidad Veracruzana con el título “Aprendizaje Cooperativo como estrategia para favorecer la resolución de problemas en la asignatura de Matemáticas”. Su principal objetivo, atender los grupos que se consideran vulnerables porque no han alcanzado las habilidades en la asignatura de las matemáticas los cuales presentaron problemas en los procesos de resolución de problemas y tienen el riesgo de no promover el curso o de quedar rezagados académicamente del resto de sus compañeros.

Se establecieron fases del aprendizaje cooperativo, los alumnos adquirieron elementos en los procesos de resolución, se demostró que no basta dar conceptos y habilidades aisladas luego aplicadas en un contexto real, sino debe ser su vida cotidiana la que se traiga al contexto académico.

Palabras clave- Aprendizaje Cooperativo, Resolución de problemas, Matemáticas.

¹ La Maestría en Gestión del Aprendizaje es un programa que forma parte de los posgrados de la Universidad Veracruzana incluido en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad de Conacyt. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Abstract

The present work is the result of an educational intervention applied to 16 fourth grade primary students, this study was generated as part of the training in the Master's in Management of Learning of the University Veracruzana with the title "Cooperative Learning as a strategy to favor the Problem solving in Mathematics ". Its main objective is to attend groups that are considered vulnerable because they have not reached the skills in the subject of mathematics which presented problems in the problem solving processes and have the risk of not promoting the course or of being left behind academically of the rest of his companions.

Cooperative learning phases were established, students acquired elements in the resolution processes, it was demonstrated that it is not enough to give isolated concepts and skills then applied in a real context, but should be their everyday life that is brought to the academic context.

Keywords - Cooperative Learning, Problem Resolution, Mathematics.

Introducción

El panorama que reviste la educación es sumamente complejo, de aquí que su análisis requiere hacerse con mucho cuidado, para no caer en simplificaciones o hacer conjeturas que lleven a planteamientos poco fundamentados, y así evitar conclusiones equivocadas o peor aún, decisiones en función de las conclusiones

Es la situación de la educación básica en México la cual se ha convertido en un objeto de estudio desde diferentes miradas, políticas, económicas, culturales y sociales, a pesar de que se han emprendido medidas de solución cimentadas en pruebas nacionales e internacionales, como son Programa para la Evaluación Internacional (PISA), Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos (EXCALE), pruebas que se dedican a medir el conocimiento factual y no el aprendizaje por competencias.

En este sentido la intervención educativa se ha convertido en una ruta confiable como apoyo a los procesos de aprendizaje en el plano educativo, es por eso que “El camino propuesto es una invitación a examinar, a reflexionar sobre los aspectos de...modelos anteriores y a partir de esta reflexión crítica seleccionar aquello que se puede rescatar...” (Sagastizabal, 2009, pág. 75)

Tal como lo dice Sagastizabal (2009) “Trabajar en contextos sociales complejos es difícil y riesgoso. Riesgoso porque expone a nuevos caminos...difícil, porque muy probablemente llevará a equivocaciones. Pero como todo proceso de aprendizaje, los errores son inevitables y posibilitan nuevos aprendizajes.” (Sagastizabal, 2009, pág. 75).

El estudio que se realizó a lo largo de estos dos años (2014-2106) da cuenta de la situación que se vive día con día en algunos centros educativos del País, respecto a los problemas de aprendizaje de los alumnos, en la mayoría de las ocasiones ignorados, específicamente el proceso de intervención y gestión del aprendizaje, se llevó a cabo en la Escuela Primaria “Colegio Tajín” de la localidad de Coatzintla, el

primer acercamiento con el grupo se da en el año 2013, cuando los niños estaban cursando el segundo grado, el proceso de observación sucede en el 2014, cuando los mismos alumnos cursaban el tercer grado y el proceso de aplicación se da durante el 2015 y 2016 cuando los estudiantes se encontraban en el cuarto grado de primaria.

A partir del primer acercamiento, cuando yo era la maestra de grupo en el 2013, noté que el grupo en general tenía dificultades en la asignatura de matemáticas, sobre todo al momento de resolver problemas, así que hice uso de estrategias que pudiesen fortalecer su aprendizaje, en donde obtuve algunos resultados positivos pero menos de lo esperado, fue después del ingreso a la Maestría en gestión del Aprendizaje que se comenzó un estudio ordenado acompañado de una serie de instrumentos pertinentes diseñados para recabar información precisa y en este sentido emprender una solución certera.

Me di cuenta que era importante fortalecer la capacidad de los estudiantes para resolver problemas, ya que es indispensable que los alumnos sepan identificar, plantear y resolver diferentes tipos de problemas o situaciones; por ejemplo, problemas con solución única, otros con varias soluciones o ninguna solución; problemas en los que sobren o falten datos, problemas o situaciones en los que sean los alumnos quienes planteen las preguntas.

Se trata de que los alumnos sean capaces de resolver un problema utilizando más de un procedimiento, reconociendo cuál o cuáles son más eficaces; o bien, que puedan probar la eficacia de un procedimiento al cambiar uno o más valores de las variables o el contexto del problema, para generalizar procedimientos de resolución.

Atendiendo a lo anterior, esta tesis está conformada por siete capítulos que detallan la intervención realizada.

El *Capítulo 1. Definición del problema*, ofrece un panorama del contexto educativo en el que se desarrolla el proyecto de intervención, delimitando la importancia de fortalecer el pensamiento matemático de los alumnos, específicamente de la resolución de problemas. Se hace una descripción de la localidad donde se llevó a

cabo la intervención, con características como el clima, la zona geográfica, la forma de trabajo del colegio, entre otras. Se establecen los objetivos y las metas a alcanzar a partir de la propuesta de gestión del aprendizaje.

En el *Capítulo 2. Creación de las condiciones para la intervención*, describo el conocimiento del contexto de actuación, desde el primer acercamiento, la observación, seguido del diagnóstico, con sus respectivas problemáticas, y cómo es que a partir de eso se hizo una minuciosa selección para intervenir en la problemática viable y hacerlo de manera pertinente.

En el *Capítulo 3 Fundamentación teórica*, se sustenta la intervención educativa, como teorías y conceptos afines al tema, mismas que uso para enriquecer el proyecto de intervención.

El *Capítulo 4. Planeación de la intervención*, tiene dos grandes secciones, la primera es la definición de la estrategia, en este caso es el aprendizaje cooperativo, describo un tanto de la misma y presento el plan de actuación con el que se trabajó, y la segunda sección es la planeación de la evaluación, cómo saber que pasa durante y después del plan de actuación, esto es gracias al proceso de evaluación que se planeó desde este apartado definitivamente con los respectivos instrumentos empleados.

En el *capítulo 5. Implementación* narré la manera en la que se desarrolló el plan de actuación, se da evidencia de lo sucedido en las sesiones doy a conocer las actividades que se realizaron en cada una de las fases del proceso de actuación con los mecanismos de seguimiento de los aprendizajes para dar cuenta del aprendizaje de los alumnos, así como el seguimiento de la estrategia.

En el *Capítulo 6 Evaluación de la intervención* se valora el logro de objetivos y metas establecidas durante la intervención, cumplimiento de cronograma o plan de actuación, con sus respectivos ajustes, también el alcance de los resultados, además de la evaluación de la gestora.

Capítulo 7 culturización y difusión de la intervención. En el describo la forma de socializar cada acción emprendida en favor del proyecto de intervención, en espacios educativos, espacios con colegas como son los congresos educativos, darlo a conocer a los alumnos, a los docentes a los directivos y fuera de la misma institución con el afán de crear redes de aprendizaje a través del intercambio de prácticas educativas.

En el apartado final describo una serie de conclusiones que se traducen en síntesis de los apartados esenciales del trabajo de intervención; además incluyo recomendaciones derivadas de la experiencia obtenida en la implementación de la intervención educativa.

Por último se incluyen apéndices, anexos así como las fuentes consultadas.



CAPÍTULO

I

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En México los Planes y Programas de educación básica, han sufrido cambios sustanciales, tanto en sus propósitos, enfoques didácticos, campos formativos, todo esto con el afán de mejorar y elevar estándares educativos, así como el desempeño en diversas pruebas estandarizadas como PISA por sus siglas en inglés: (Programme for International Student Assessment) y PLANEA (Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes).

El tema de las matemáticas es de carácter transversal, por lo tanto, se debe tener estricto cuidado al momento de diseñar o emplear alguna actividad o ejercicio, para saber con certeza la fortaleza o habilidad de los alumnos y en este sentido contribuir con el desarrollo de las habilidades básicas respecto a la asignatura de matemáticas, que son indispensables que posea, de acuerdo al nivel educativo en el que se encuentra.

Hablar de la asignatura de las matemáticas, es todo un reto, ya que existen diversas opiniones de la manera en que se aprende y la manera en que se enseña, lo que se debe enseñar y lo que realmente es importante aprender, por lo que me interesa profundizar en el tema y específicamente en el nivel primaria.

Si bien es cierto al usar las matemáticas se pueden resolver problemas de diversa índole, por ejemplo calcular el dinero, contar, sumar, multiplicar, hacer las cuentas del supermercado, elaborar alguna figura geométrica, obtener el área de un terreno o superficie, por lo tanto, es indispensable que exista un vínculo entre la sociedad y la escuela, es decir, que el alumno encuentre sentido, por ejemplo, al hacer uso de las operaciones básicas y que comprenda la importancia que tienen en su vida cotidiana, la manera en las que las puede usar y la eficiencia de las mismas.

Es aquí donde se puede voltear la mirada hacia la Reforma Integral de Educación Básica (RIEB) que entró en vigor a partir del año 2011 con la intención de articular los tres niveles educativos, preescolar, primaria y secundaria, a través de campos de formación, en preescolar están conformados por campos formativos, y en primaria y secundaria por asignaturas.

En la siguiente tabla muestra el mapa curricular del Plan de estudios 2011 de Educación Básica, en donde se pueden ver los elementos que existen y por lo tanto son importantes que se conozcan para comprender la estructura del mismo.

Tabla 1: Mapa curricular de la Educación Básica

ESTÁNDARES CURRICULARES ¹		1º PERIODO ESCOLAR			2º PERIODO ESCOLAR			3º PERIODO ESCOLAR			4º PERIODO ESCOLAR		
HABILIDADES DIGITALES	CAMPOS DE FORMACIÓN PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA	Preescolar			Primaria						Secundaria		
		1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3
	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	Lenguaje y comunicación			Español						Español I, II y III		
				Segunda Lengua: Ingles ²	Segunda Lengua: Ingles ²						Segunda Lengua: Ingles I, II y III ²		
	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	Pensamiento matemático			Matemáticas						Matemáticas I, II y III		
EXPLORACIÓN Y COMPRESIÓN DEL MUNDO NATURAL Y SOCIAL	Exploración y conocimiento del mundo			Exploración de la Naturaleza y la Sociedad			Ciencias Naturales ²			Ciencias I (énfasis en Biología)	Ciencias II (énfasis en Física)	Ciencias III (énfasis en Química)	
	Desarrollo físico y salud			La Entidad donde Vivo			Geografía ²			Tecnología I, II y III			
	Desarrollo personal y social						Historia ²			Geografía de México y del Mundo	Historia I y II		
DESARROLLO PERSONAL Y PARA LA CONVIVENCIA	Expresión y apreciación artísticas			Formación Cívica y cívica ⁴			Educación Física ⁴			Asignatura Estatal	Formación Cívica y cívica I y II		
				Educación Artística ⁴						Tutoría			
										Artes I, II y III (Música, Danza, Teatro o Artes Visuales)			

¹ Estándares Curriculares de: Español, Matemáticas, Ciencias, Segunda Lengua: Ingles, y Habilidades Digitales.

² Para los alumnos hablantes de Lengua indígena, el Español y el Ingles son consideradas como segundas lenguas a la materna. Ingles está en proceso de gestión.

³ Favorecen aprendizajes de Tecnología.

⁴ Establecen vínculos formativos con Ciencias Naturales, Geografía e Historia.

Fuente: Información del Plan de Estudios 2011 de Educación Básica, página 41.

Como se aprecia en la Tabla 1, el mapa curricular, se encuentra estructurado, en cuatro periodos, uno corresponde al nivel preescolar, dos pertenecen al nivel primario y el cuarto integra los tres años de educación secundaria. Se aprecian también los cuatro campos de formación para la educación básica, el segundo campo formativo corresponde al “Pensamiento Matemático” que en el nivel primaria es sinónimo de la Asignatura de Matemáticas la cual consta de tres ejes temáticos tal como se muestran a continuación.

1. Sentido numérico y pensamiento algebraico.
2. Forma, espacio y medida.
3. Manejo de la información.

Los ejes mencionados anteriormente, a su vez se desglosan en temas, los cuales están conformados por contenidos, que se desprenden de los temas cuyo estudio requiere entre dos y cinco sesiones de clase. Además de los ejes, temas y contenidos, un elemento más que forma parte de la estructura de los programas son los aprendizajes esperados, los cuales señalan los conocimientos y las habilidades que todos los alumnos deben alcanzar como resultados del estudio de varios contenidos, incluidos o no en el bloque en cuestión.

Los aprendizajes del segundo periodo escolar (al concluir el tercer grado de primaria) se encuentran organizados tal como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 2: Organización de los aprendizajes

Ejes	Temas	Estándares curriculares
Sentido numérico y pensamiento algebraico	<ul style="list-style-type: none"> Números y sistemas de numeración. Problemas aditivos. Problemas multiplicativos. 	El alumno: <ul style="list-style-type: none"> Lee, escribe y compara números naturales de hasta cuatro cifras. Resuelve problemas de reparto en los que el resultado es una fracción de la forma $m/2n$. Resuelve problemas que impliquen sumar o restar números naturales, utilizando los algoritmos convencionales. Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números naturales utilizando procedimientos informales.
2. Forma, espacio y medida	<ul style="list-style-type: none"> Figuras y cuerpos geométricos. Medida. 	<ul style="list-style-type: none"> Mide y compara longitudes utilizando unidades no convencionales y algunas convencionales comunes (m, cm).
3.-Actitudes hacia el estudio de las matemáticas: <ul style="list-style-type: none"> Desarrolla un concepto positivo de sí mismo como usuario de las matemáticas, el gusto y la inclinación por comprender y utilizar la notación, el vocabulario y los procesos matemáticos. Aplica el razonamiento matemático a la solución de problemas personales, sociales y naturales, aceptando el principio de que existen diversos procedimientos para resolver los problemas particulares. Desarrolla el hábito del pensamiento racional y utiliza las reglas del debate matemático al formular explicaciones o mostrar soluciones. Comparte e intercambia ideas sobre los procedimientos y resultados al resolver problemas. 		

Fuente: Elaboración propia, en base a lo establecido en el Programa de tercer grado de educación primaria, páginas 62 y 63.

En este sentido los alumnos al concluir el tercer grado de primaria y comenzar el cuarto grado, deben de saber resolver problemas aditivos, con diferente estructura, utilizar los algoritmos convencionales, así como problemas multiplicativos simples, calcular e interpretar medidas de longitud y tiempo, e identificar características particulares de figuras geométricas; el tercer grado de primaria es el último grado

del segundo periodo escolar², por lo tanto, es indispensable que los alumnos al momento de pasar al tercer periodo escolar, el cual comienza con cuarto grado, cumplan con los estándares curriculares según cada eje temático y se vea reflejado a través del alcance de los aprendizajes esperados.

Sin embargo, cuando se tiene un bajo rendimiento académico de los alumnos, los aprendizajes esperados no se están logrando, las competencias no se favorecen o en su defecto los alumnos muestran poco interés durante las clases de matemáticas, es el momento para detenerse y darse cuenta que existe un foco de atención y no se puede pasar por alto, es el momento de comenzar a indagar las problemáticas dentro del grupo y de esta manera buscar posibles soluciones.

Durante el ciclo escolar Agosto 2013-Julio 2014, estuve como Maestra titular , los alumnos que ahora están en cuarto grado, cursaban segundo año de primaria, fue entonces cuando pude darme cuenta del bajo rendimiento académico de los alumnos, las bajas calificaciones, los aprendizajes esperados que no se lograban en su totalidad, en la mayoría de las ocasiones las tareas que resolvían en casa tenían resultados erróneos, se les dificultaba resolverlas de manera autónoma, todo lo anterior con mayor frecuencia en la asignatura de matemáticas.

De acuerdo al diagnóstico que realicé pude darme cuenta de lo que mencionaba líneas arriba, los alumnos presenta algunas dificultades al emplear las operaciones básicas en matemáticas, estas son sumar, restar, multiplicar y dividir, así como, al momento de resolver problemas que impliquen habilidades como el cálculo mental, la estimación, el manejo de información o el razonamiento matemático y se evidencia aún más cuando resuelven las tareas en casa, con ejercicios similares que resolvieron en clase.

² La educación básica según el Plan de estudios 2011; se divide en cuatro periodos, el primero pertenece a preescolar, el segundo a primero, segundo y tercer grado de primaria, el tercero a cuarto, quinto y sexto grado y el cuarto a los tres grados de secundaria.

Por lo tanto, es necesario precisar acciones que den paso a una ruta viable para que los alumnos logren resolver problemas, favoreciendo habilidades como las mencionadas en el párrafo anterior, eliminando prácticas mecanizadas, al estar frente a un problema sean capaces de generar soluciones.

La interrogante versa en este sentido: ¿Los espacios cooperativos pueden potenciar el pensamiento matemático para que los alumnos de cuarto grado de primaria resuelvan problemas de manera correcta?

1.2 JUSTIFICACIÓN

La educación básica se hace imprescindible, ya que es ahí donde el estudiante obtendrá saberes necesarios para su vivir cotidiano y su continuidad hacia otros niveles educativos, por lo tanto, es importante fortalecer los distintos campos de formación que se mencionan en el plan de estudios 2011. Para efectos de este proyecto, el objetivo es trabajar en el campo formativo el “Pensamiento matemático.” que en nivel primaria corresponde a la asignatura de Matemáticas.

La pertinencia del Proyecto de Intervención radica en diseñar un plan de acción que abarque los elementos necesarios para lograr que el alumno resuelva problemas de manera eficiente dentro y fuera del aula, al interactuar con sus compañeros conozca formas de solucionar un problema, empleando las operaciones aritméticas, con la capacidad de emplear un lenguaje que corresponde a la asignatura en cuestión, así como crear ambientes de aprendizaje en donde el alumno muestre interés por realizar las actividades, para que los alumnos logren estructurar una solución al problema, haciendo uso de los conocimientos previos, así como de la creatividad, deberán emplear operaciones aritméticas.

En este sentido, se establecieron objetivos y metas, y un diseño cuidadoso de actividades y acciones, todo esto con la finalidad articular un proceso integrador, con mira al desarrollo de un aprendizaje significativo, aquel que “Está relacionado con el deseo de aprender (motivación intrínseca)” (Martin, 2010, pág. 10).

Que el alumno fortalezca y se logre potenciar su “Pensamiento Matemático” en educación básica es útil para trazar un camino de aprendizaje no solo en la escuela, también en su diario vivir.

Dentro de este marco a través del recorrido a lo largo del presente proyecto de Intervención, se puede reflexionar acerca de los compromisos y responsabilidades que asumimos como docentes, el papel del educador y del educando no ha sido central en todos los tiempos, incluso algún tiempo atrás el docente es quien poseía el papel central, era un mentor, un maestro, simplemente el dueño del

conocimiento, un proceso mecánico, “Preparamos nuestro programa, explicamos nuestros temas, organizamos los ejercicios que pidan cada asignatura que impartimos y examinamos a nuestros alumnos...el rol tradicional del profesor ha sido de transmitir información; que el alumno aprenda o deje de aprender ya es su responsabilidad...”. (Prieto, 2008, pág. 17).

El proyecto no es una solución mesiánica, pero al implementarlo se pensó en cambiar o potenciar espacios de aprendizaje en alumnos de 4° grado de nivel básico, contribuyendo con la mejora de aprendizajes y generando interacción y dialogo entre alumnos y docente.

1.3 OBJETIVOS

Objetivo general

- Potenciar el pensamiento matemático para resolver problemas a través del aprendizaje cooperativo y actividades que sean propuestas no solo por el docente, sino también por el alumno.

Objetivos específicos

- Propiciar espacios cooperativos, para la participación activa y reflexiva del estudiante dentro y fuera del aula.
- Encontrar formas donde el alumno resuelva de diferentes maneras un problema eficientemente.
- Desarrollar en los estudiantes la disposición hacia el trabajo autónomo y cooperativo a través de los grupos cooperativos.

1.4 METAS

- El 90 % de los alumnos de 4° grado Grupo “A” del “Colegio Tajín”, para febrero 2016 fortalecen el pensamiento matemático
- El 85 % de los alumnos participan de manera activa y reflexiva en las actividades implementadas de noviembre 2015 a febrero 2016.

- El 90 % de los estudiantes resuelve problemas empleando diferentes formas de solución para llegar a un resultado correcto, durante el periodo noviembre 2015- marzo 2016.
- El 90 % durante el periodo noviembre 2015-febrero 2016 los alumnos muestran disposición para trabajar en grupos cooperativos y desempeñan el rol que tiene dentro del mismo de manera eficiente.

1.5 ESTADO DEL ARTE

Con relación al tema que abordé como parte del Proyecto de Intervención, realicé una revisión exhaustiva de trabajos desarrollados por otras personas o instituciones, para conocer vías, alternativas de solución y estrategias que otros interventores han utilizado y enriquecer el propio. Encontré tesis, proyectos que se aplicaron en educación básica y que contribuyeron con mi proyecto de intervención.

Título: **Aprendizaje cooperativo en matemáticas: Un estudio intracontenido**

Autor: Rosa María Pons.

Año: **2 de diciembre del 2008**

Pág. **(253-251)**

Volumen: 24

Editorial: Anales de Psicología

URI: http://www.um.es/analesps/v24/v24_2/08-24_2.pdf consultado el 05 de mayo del 2016.

El artículo presenta los resultados de un estudio de una metodología cooperativa en el aula de matemáticas centrándose en las interacciones entre tratamiento y contenido. Los autores parten de los resultados que obtienen otros investigadores que defienden la idea de que los métodos de aprendizaje cooperativo son más efectivos en tareas complejas y, centrándose en un aula de 4º de ESO.

Las ventajas que genera la aplicación de un método cooperativo son, pues, evidentes. En efecto, dejando a un lado las innumerables y muy interesantes ventajas descritas desde el plano social efecto, (y que posibilitan, entre otras cosas, la integración de minorías étnicas y de sujetos afectados por deficiencias

motorices, sensoriales, psíquicas, desde una perspectiva eminentemente cognitiva estas ventajas no son menos interesantes.

La opinión versa en que los sujetos, a lo largo de su escolarización, utilizan determinadas estrategias de aprendizaje y las aplican a bloques específicos de contenidos en una misma área,

Título: Aprendizaje Cooperativo con actividades motivadores en matemáticas.

Autor: María Isabel Ramírez Álvarez

Año: 2012

Pag: (1-40)

Resumen:

Los resultados obtenidos al realizar las actividades de trabajo cooperativo fueron los mejores. La clase de 24 alumnos estaba dividida en ocho grupos de tres alumnos cada uno. Solo un grupo fallo en la primera actividad, el alumno que salió a la pizarra no sabía hacer bien el ejercicio. En la siguiente actividad todos hicieron bien sus ejercicios, y de hecho el grupo que había hecho mal la primera actividad, fue el mejor en esta.

Título: “Aprendizaje Cooperativo. Tres experiencias desde las matemáticas en la educación secundaria.”

Autor: Noemí Mínguez Lopera

Volumen: N° 15

Año: 2009

Editorial: Innovación y experiencias educativas.

Pag: (1-8).

En este artículo, se propone como vía hacia esta equidad el método pedagógico que se ha venido denominando aprendizaje cooperativo, se da evidencia de algunas dinámicas aplicadas en una clase de matemáticas.

Se entiende al aprendizaje cooperativo como una manera de construir conocimientos, trabajando a través de grupos y asignando ciertos cargos dentro de los mismos que implican cierto grado de responsabilidad.

Título: El aprendizaje Cooperativo de las matemáticas en el S.XXI

Autor: Monserrat García Fernández.

Año: 2012

El objetivo principal del artículo de Monserrat García Fernández consiste en estudiar el desarrollo del aprendizaje cooperativo de las matemáticas a través de las redes sociales.

Con este objetivo siempre presente, por un lado, se ha estudiado la diversidad e influencia de las redes sociales sobre los estudiantes de secundaria de hoy en día, con el objetivo de mostrar que efectivamente, las redes sociales son utilizadas por muchos jóvenes. Por otro lado, se han investigado las ventajas del aprendizaje cooperativo, por ser el trabajo cooperativo una de las metodologías más influyentes en la actualidad.

Centrando la atención en la asignatura de matemáticas, se llevó a cabo una investigación sobre posibles aplicaciones para desarrollar el aprendizaje cooperativo de las matemáticas a través de las redes sociales.

Una de las principales ventajas que se detectaron al trabajar el Aprendizaje Cooperativo a través de una red social, es que a los adolescentes les motiva la idea de pertenecer a diferentes grupos de Facebook, son emprendedores y les gusta innovar, así como participar en todo tipo de evento, por tanto, el nivel de interés es alto.

Título: El aprendizaje cooperativo: algunas propuestas para organizar de forma cooperativa en el aula.

Autor: Pere Pujolas Maset

Año: 2002

El artículo presenta en el primer apartado las tres formas fundamentales en que puede organizarse la estructura de aprendizaje (una organización individualista, competitiva y cooperativa), así como una breve definición o descripción de lo que es el aprendizaje cooperativo. En el segundo apartado algunas técnicas de aprendizaje cooperativo y, finalmente, en el tercer apartado, algunas propuestas prácticas para organizar de forma cooperativa el aprendizaje en el aula, de modo que puedan aprender juntos alumnos diferentes.

Título: ¿Por qué invertir en el trabajo cooperativo? Teoría y práctica.

Autor: Laura Soriano Gómez

Año: 2013

Editorial: A tres bandas

La problemática presente de la sociedad y la complejidad socioeducativa que se desarrolla desde hace unos años provoca que los alumnos estén inmersos en una falta de comunicación y escucha, intolerancia incluso violencia y agresividad. Así es como los educadores buscan soluciones, alternativas a los modelos de enseñanza-aprendizaje establecidos hasta ahora.

Utilizando el Aprendizaje Cooperativo no se pretende el conocimiento como fin único, sino para desarrollar una actitud, un estilo y una predisposición ante el aprendizaje tanto de contenidos como de valores.

Título: Aprendizaje y educación inclusiva: Una forma práctica de aprender juntos alumnos diferentes.

Autor: Pere Pujolas Maset.

Año: 2009

Lugar: Universidad de Barcelona.

El Proyecto PAC: Programa Didáctico inclusivo para atender en el aula al alumnado con necesidades educativas diversas. Muestra una investigación evaluativa – financiado por el Ministerio de Educación pretende evaluar el Programa CA/AC (“Cooperar para Aprender / Aprender a Cooperar”), que gira entorno a la organización cooperativa de la actividad de los escolares en el aula, y que ha sido diseñado para posibilitar que puedan aprender juntos, en las aulas comunes, todos los escolares, con necesidades educativas diversas.

En una estructura de la actividad cooperativa los alumnos y las alumnas están distribuidos en pequeños equipos de trabajo, heterogéneos o más homogéneos, para ayudarse y animarse mutuamente a la hora de realizar los ejercicios y las actividades de aprendizaje en general. Se espera de cada escolar, no sólo que aprenda lo que el profesor o la profesora le enseña, sino que contribuya también a que lo aprendan sus compañeros y compañeras del equipo. El efecto o el “movimiento” que esta estructura provoca es la “cooperatividad” entre los estudiantes en el acto de aprender.

Título: El ABC del Aprendizaje Cooperativo: Trabajo en equipo para aprender y enseñar.
Autores: Ramón Ferreiro Gravie.
Editorial: Trillas.
Año: 2011

Ramón Ferreiro comienza el libro con una descripción del proceso y responsabilidad de la mediación pedagógica, así como el papel del profesor como mediador del proceso enseñanza. Aprendizaje, la situación del aprendizaje cooperativo es útil porque se pone al grupo de estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje. El maestro tiene la función de organizar de manera bien sistematizada las tareas que deben realizar y el modo de comunicarse entre ellos para alcanzar lo propuesto

Título: Desarrollo del pensamiento matemático en la educación infantil.
Autor: J.A Fernández Bravo.
Fecha: 2005
Pag: (1-44)

El planteamiento didáctico se dirige a utilizar el contenido, como medio, para obtener conocimiento. Contenido es lo que se enseña y, conocimiento, lo que se aprende. Por eso, aprender no consiste en repetir las informaciones escuchadas o leídas, sino en comprender las relaciones básicas mediante el contraste de las ideas: Adquirir hábitos de pensamiento, desarrollar la capacidad creativa, descubrir relaciones, transferir ideas a otras nuevas situaciones, observar hechos, intuir conceptos, imaginar situaciones, o, buscar nuevas formas de hacer donde, aparentemente, siempre había una y sólo una

Título: Reseña del libro “El ABC del aprendizaje cooperativo”, de Ramón Ferreiro y Margarita Calderón Espino.
Autor: Héctor Enrique Jaramillo Suarez.
Fecha: 2003
Editorial: “El hombre y la maquina”
Pag: (141)

Se presentan los roles de todos los actores del proceso enseñanza aprendizaje dentro de un contexto del aprendizaje cooperativo, como el estudiante, el maestro y la comunidad involucrada en este proceso. Además, se dan algunas pautas con el

respaldo de ejercicios prácticos, que ayudan a aquellas personas que no conocen o no son expertas en el tema o en técnicas de aprendizaje, para que puedan realizar una implementación de este tipo de aprendizaje en el aula de clase.

Estimados docentes el texto les puede ayudar a entender mejor los procesos de aprendizaje y adquirir óptimas herramientas para un trabajo de mejor calidad, conscientes siempre de la importancia social del trabajo del maestro.

Título: Enseñar y aprender en grupos cooperativos.

Autor: Stigliano, Daniel y Gentile, Daniel.

Editorial: Novedades educativas

Fecha: 2006

Pag. (9-107)

El autor describe una escuela que debe asumir las características de una comunidad democrática en miniatura capaz de dotar a los alumnos de una capacidad reflexiva para la reorganización de su experiencia personal y su posterior transferencia a la vida adulta en sociedad. El aprendizaje se da cuando el niño interacciona con los objetos del mundo externo. Este aprendizaje es siempre constructivo porque se dan reestructuraciones profundas que le permiten pasar permanentemente de un estado de menor conocimiento a otro estado de mayor conocimiento.

Título: Trabajo en equipos dentro del aula

Autor: Giuliana Espinosa

Año: 2002

Volumen: 23

Pag: (1-10).

En los métodos cooperativos se postula la necesidad de centrar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el propio alumno, de darle la oportunidad de participar activamente dentro del aula, y brindarle las condiciones necesarias para que sea él, a través de la interacción con otros compañeros y con sus profesores, quien finalmente construya su propio conocimiento. Por otro lado, aprender a trabajar en cooperación con otros es una habilidad muy valorada en espacios laborales, donde el trabajo en equipo y la cooperación entre grupos e individuos se está convirtiendo cada vez más en la norma. Estas razones han llevado a diversos

especialistas en educación a postular la necesidad de introducir el trabajo en equipos cooperativos dentro de la dinámica habitual de trabajo en las aulas escolares.

Título: Aprendizaje Cooperativo

Autor: Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid.

Año:2008

Pag: (2-21)

En una situación de aprendizaje cooperativo el grupo de alumnos tiene que trabajar conjuntamente porque se lograrán los objetivos si, y solo sí, cada miembro del equipo consigue los suyos. El equipo necesita el conocimiento y el trabajo de todos los miembros. En esta situación de aprendizaje, se buscan los beneficios para el conjunto del grupo, que lo son, también, para uno mismo.

Título: “La resolución de problemas matemáticos en la escuela primaria y su tratamiento didáctico”

Autor: Manuel Barrantes Gómez

Año. 2010

Lugar: Departamento de didáctica de las ciencias experimentales y de las matemáticas.

El trabajo es un estudio de los diferentes tipos de problemas que los profesores deben plantear a sus alumnos. Se presenta un desarrollo reflexivo sobre los problemas divergentes, de cálculo mental, estimaciones, justificando la importancia del currículo de primaria y la inserción en la vida diaria. Los diferentes problemas contribuyen con el alumno para desarrollar su autonomía, e iniciativa personal.

Título: Aprendizaje y enseñanza de las matemáticas en educación primaria. Buenas prácticas.

Autor: Martín Socas

Año: 2011

Pag: (199-224)

Editorial: Educativo Siglo XXI

Vol. 29 N° 2

La preocupación desde la Educación Matemática por establecer estos conocimientos y competencias profesionales ha sido y es una constante de la investigación, la reflexión versa sobre la formación inicial del profesor la cual

debe permitir, entonces, ampliar su conocimiento sobre Matemáticas y sobre la Didáctica de la Matemática como un campo específico de competencia profesional (la educación matemática) y como campo de investigación, junto con otros temas que provienen de las ciencias de la educación.

Título: El trabajo cooperativo, su diseño y su evaluación. Dificultades y propuestas.

Autor: Dra. María Jesús Gutiérrez del Moral.

Año: 2009

El trabajo cooperativo presenta muchas ventajas para el aprendizaje y la enseñanza

como se podrá comprobar para evitar la disfunción del trabajo en equipo se ha de realizar un buen diseño de las actividades, y una adecuada evaluación del proceso de aprendizajes o desarrollo de la actividad, tanto a nivel individual como a nivel grupal. En ambos casos es fundamental la función del docente que debe programar las actividades cooperativas correctamente, pero además debe informar, dirigir, orientar, animar durante todo el proceso de aprendizaje, dependiendo de las diferentes necesidades de cada grupo.

Título: Hacia una comprensión del aprendizaje cooperativo.

Autor: Clemente Lobato Fraile.

Año: 2007

Revista: Revista de Psicodidáctica.

Vol.4

Pag.: (59-76).

ISSN: 1136-1034

El aprendizaje cooperativo no es una experiencia innovadora reciente, sino una perspectiva metodológica con una larga trayectoria en el mundo educativo. El artículo desarrolla la fundamentación teórica de la concepción y metodología de este estilo de aprendizaje al mismo tiempo que analiza las características específicas de sus distintos investigadores más destacados. Asimismo se describen

algunas experiencias llevadas a cabo más recientemente con este enfoque metodológico en la enseñanza secundaria.

Título: Efectos del aprendizaje cooperativo en la adaptación escolar.
Autor: Antonio Miguel Pérez Sánchez.
Editorial: Revista de Investigación Educativa.
Vol.26
Pag: (73-94)

En la investigación se establece el papel que desempeña la técnica de aprendizaje cooperativo denominada “aprendizaje individual asistido por un equipo” en la adaptación escolar de los alumnos. Los resultados obtenidos confirman que el aprendizaje cooperativo favorece la adaptación escolar de los alumnos además de mejorar las relaciones paterno-filiales; constatamos que los efectos del aprendizaje cooperativo son independientes del cociente intelectual de los alumnos. Como conclusión podemos señalar, entre otras, la importancia que estas técnicas tienen para prevenir conductas inadaptadas que son una eterna fuente de conflicto en el aula.

Título: Aprendizaje cooperativo en la solución de problemas con fracciones.
Autor: Miguel Ángel Parra Álvarez.
Editorial: Educación matemática.
Vol.20 N° 1
Pag: (31-52)
Año: 2008

Se presenta el análisis de proceso de solución de dos problemas con fracciones, así como e análisis de la interacción efectuada e una situación de aprendizaje cooperativo principalmente por dos alumnos de secundaria con bajo aprovechamiento. Los resultados mostraron algunas problemáticas de los alumnos con repto al conocimiento de fracción, así como una interpelación deficiente de problema, la cual los condujo al uso de algoritmos inadecuados para la solución.

Título: Aprendizaje cooperativo: práctica pedagógica para el desarrollo escolar y cultural.
Autor: Miguel A. Santos Rego.
Editorial: Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación.
Vol.1 N° 2
PAG: (289-303)
Año: 2009
ISSN: 2027-1174

El aprendizaje cooperativo es una metodología educativa innovadora con el potencial necesario para cambiar las prácticas pedagógicas de las escuelas de enseñanza primaria y secundaria. Se basa en un enfoque constructivista que hace de la tutoría de iguales su eje. Las técnicas cooperativas son un ejemplo de cómo conectar aprendizaje y desarrollo de habilidades y competencias, con una mejora apreciable de los resultados escolares y la convivencia cultural.

Al leer los textos doy cuenta de la revisión exhaustiva y selectiva de información que nutrió mi trabajo en todo momento, encontré libros, ponencias, artículos, incluso buenas prácticas, es decir, proyectos similares al que realizo, en donde pude leer contextos diferentes con apoyo de la misma estrategia, me refiero al aprendizaje cooperativo. En su mayoría coinciden los autores que los estudiantes, en principio, no saben trabajar en equipo ya que en raras ocasiones se les ha dado la oportunidad de hacerlo. Están acostumbrados a trabajar desde estructuras individualistas y competitivas donde el profesor es el único instructor, aportes como lo mencionado anteriormente, me permitieron poner en marcha el aprendizaje cooperativo en la clase de matemáticas.

Los aportes como el de Miguel Ángel Parra Álvarez con su estudio “Aprendizaje cooperativo en la solución de problemas con fracciones”, dan cuenta de que el aprendizaje cooperativo permite que los alumnos expresen y argumenten propuestas de solución para ser consideradas por los demás compañeros a fin de compartir conceptos que les permitan experimentar nuevas soluciones y con ello, desarrollar nuevos conocimientos.

Por otra parte la Dra. Dra. María Jesús Gutiérrez del Moral muestra que en el trabajo cooperativo puede haber disfunciones, por lo que es indispensable el diseño cuidadoso de lo que se quiere alcanzar, al leer la propuesta me permitió tomar en cuenta aspectos al momento de pensar en el aprendizaje cooperativo como estrategia, por ejemplo que se deben organizar los grupos dando toda la información necesaria para llevar a cabo el trabajo, estableciendo el contenido, los objetivos. Asimismo es importante que el docente este pendiente de todo el

proceso aprendizaje, pues también tiene la función de dirigir, coordinar, mediar o incluso motivar a los alumnos en su trabajo.

Hay un aspecto importante que quiero mencionar, me refiero a la evaluación, en las fuentes consultadas pude notar una similitud al momento de evaluar en el aprendizaje cooperativo, la presentan en dos partes, la primera es en el equipo y la segunda es individual ambas se complementan, sin embargo una sin la otra no dará cuenta de lo que se quiere alcanzar, en este sentido la evaluación requiere de nuevas propuestas a fin de que no se convierta en un examen solamente sino que se cuenten con mecanismos de seguimiento desde el momento de comenzar la intervención.

Cada uno de los aportes me permitió ampliar mi panorama respecto a lo que quiero para mi proyecto de intervención, elegir la estrategia más adecuada, aquella que muestre un camino diferente en la asignatura de matemáticas crear una propuesta innovadora en la institución donde laboró, es una puerta para que los alumnos construyan sus aprendizajes de una manera diferente, los alumnos pueden construir: actitudes responsables, comprender los diferentes roles que juegan dentro del grupo al que pertenecen, favorece el diálogo y tolera opiniones, además de que se nutren de manera horizontal, es decir, todos iguales.



CAPITULO

II

CREACIÓN DE LAS
CONDICIONES PARA
LA INTERVENCIÓN.

2.1 CONOCIMIENTO DEL CONTEXTO DE ACTUACIÓN

En este capítulo muestro el proceso de creación de condiciones para la intervención. Se encuentra distribuido en cinco aspectos, de tal manera que se aprecie el proceso. En primer lugar, presento el contexto interno, es decir el lugar geográfico en donde llevé a cabo mi implementación, en segundo lugar, muestro una revisión de las políticas educativas que consolidan el contexto externo, en tercer lugar, doy a conocer el rol y soportes del contexto para el desarrollo de la intervención, en cuarto lugar, presento el primer acercamiento, acompañado de la información recogida y por último en quinto lugar la priorización de necesidades a partir de un diagnóstico.

2.1.1. CONTEXTO INTERNO

Datos generales: La institución educativa donde realicé mi proyecto de intervención es el Colegio Tajín, ubicado en la Colonia Jardines de Morelos, perteneciente al municipio de Coatzintla, Ver. Es una institución educativa de carácter privado registrada ante la SEV y SEP, cuenta con dos niveles de educación básica, preescolar y primaria, por lo que las edades de sus estudiantes oscilan desde los tres años hasta los doce, pero para el diseño de la intervención me interesa específicamente el nivel primario el cual está registrado con clave 30PPR36950 y en funcionamiento desde hace 10 años.

Filosofía institucional. A través de la **misión** se pretende brindar una educación integral agregando a su desarrollo intelectual, valores que enriquezcan su bienestar físico, emocional, social y cultural.

En lo que respecta a la **visión** consiste en alcanzar a revalorar nuestra cultura social, en nuestra comunidad, llenando así nuestra educación y familias de valores morales, sociales e intelectuales, logrando con ello armonía social y el desarrollo de nuestros líderes comprometidos con la sociedad.

Para fortalecer lo mencionado líneas arriba se cuenta un reglamento interno: A continuación, rescataré algunos puntos relevantes del reglamento escolar que rigen dentro del “Colegio Tajín”:

Artículo 1º.- El presente reglamento es de observancia obligatoria para todos los integrantes de la comunidad escolar de la primaria “Colegio Tajín” (alumnos, padres de familia y personal de la institución) y tiene por objeto regular las relaciones entre el plantel educativo y los beneficiarios del servicio, conforma a las disposiciones legales aplicables.

Artículo 5º.- Recibir un trato respetuoso e igualitario de parte de las autoridades, maestros y demás personal que labora en el plantel, así como de sus compañeros; por lo que no deberán ser objeto de discriminación por razón de su sexo, color, raza, religión, posición social o económica, grado cultural, origen étnico, lugar de procedencia, impedimentos físicos o psicológicos, ni por las opiniones políticas o creencias de sus padres, tutores o familiares.

Artículo 14º.- Cuidar y preservar el edificio escolar, los muebles y los anexos escolares del plantel educativo. Si un alumno causa daños al edificio escolar, a los muebles, o a los anexos, el padre de familia o tutor deberá cubrir su costo a la brevedad posible. **(Ver anexo 1, Reglamento completo).**

Infraestructura. Cuenta con 13 salones de los cuales cada salón cuenta con un pintarrón (seis aulas más que se encuentran en construcción), ventiladores y pupitres adecuados a la edad de los niños, una biblioteca que cuenta con suficientes libros de consulta para que los alumnos puedan realizar sus tareas, un salón de cómputo con 25 Pc, un aula donde se encuentra ubicado el departamento de orientación, una televisión, un cañón y grabadoras para el uso de los docentes.

Matrícula. Cuenta con 10 grupos y un total de 144 alumnos, actualmente cuenta con 2 grupos de primero, 2 grupos de segundo, 2 grupos de tercero, 2 grupos de cuarto, un grupo de quinto y un grupo de sexto grado. Cabe mencionar que se imparten clases consideradas como extracurriculares, tal como inglés y computación, cada cual con sus respectivos docentes. La edad de nivel primaria oscila entre los 6 y 12 años de edad.

Tabla 3: Matrícula escolar por grupo y género.

	Número de alumnos	Niños	Niñas
1º A	16	9	7
1ºB	15	10	5
2ºA	19	11	8
2ºB	15	7	8
3ºA	12	8	4
3ºB	14	9	5
4ºA	13	10	3

4ºB	14	5	9
5ºA	13	10	3
6ºA	13	7	6
TOTAL	144		

Fuente: Elaboración propia en base a las listas de alumnos, proporcionadas por la dirección.

La tabla 3, muestra la matrícula de la institución por género, 86 alumnos pertenecen al género masculino y 58 al género femenino, y específicamente el grupo en donde se intervino es el cuarto grado grupo A, que está formado por 15 Alumnos,

Plantilla de personal: La plantilla de personal está conformada como muestra la tabla.

Tabla 4: Personal que labora en la institución

RESPONSABILIDAD	PÉRFIL ACADÉMICO	GÉNERO
Directora	Licenciada en Pedagogía, con Diplomado en Competencias para la Educación primaria.	Femenino
Docente de 1º A	Licenciada en Educación Primaria.	Femenino
Docente de 1º B	Licenciada en Pedagogía, con Diplomado en Competencias para la Educación primaria.	Femenino
Docente de 2º A	Licenciada en Pedagogía	Femenino
Docente de 2º B	Licenciada en Pedagogía, con Diplomado en Competencias para la educación primaria.	Femenino.
Docente de 3º A	Licenciada en Pedagogía.	Femenino
Docente de 3º B	Licenciada en Pedagogía con Diplomado en Competencias para la educación primaria.	Femenino
Docente de 4º A	Licenciada en Pedagogía con Diplomado en Competencias para la educación primaria.	Femenino
Docente de 4º B	Licenciado en Pedagogía.	Masculino.
Docente de 5º A	Licenciada en Pedagogía con Diplomado en Competencias para la educación primaria.	Femenino
Docente de 6º A	Licenciada en Ciencias de la Educación.	Femenino.
Docente de Inglés.	Licenciada en Comunicación con especialidad en Lengua extranjera.	Femenino.
Docente de Inglés	Licenciada en lengua extranjera.	Femenino
Docente de Computación.	Licenciada en ciencias de la educación con especialidad en informática.	Femenino.
Docente en Educación Física	Licenciado en educación física.	Masculino
Docente en educación artística	Licenciado en Música y expresión artística.	Masculino.
Docente en educación artística.	Licenciada en Música y expresión artística.	Femenino

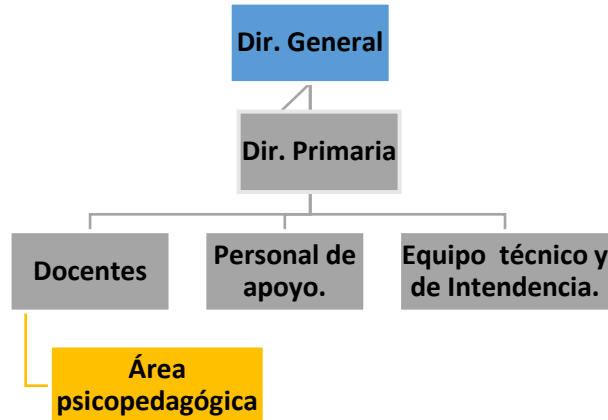
Psicóloga	Licenciada en Psicología.	Femenino.
Una prefecta	Licenciada en Pedagogía	Femenino

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la institución.

Como se puede apreciar el perfil académico de los docentes, en su mayoría son Licenciados en Pedagogía, solo una maestra posee el perfil de Licenciada en Educación Primaria, seis de los docentes poseen un “Diplomado en Competencias para la Educación Primaria”. También se aprecia, que hay maestras expertas en su área, como lo es la Psicóloga, el maestro de educación física, las docentes de inglés, y los maestros de artísticas, quienes también tienen perfil afín a la asignatura que imparten.

Estructura y sistema relacional: La estructura de la organización se encuentra de la siguiente manera

Figura 1: “Organigrama del Colegio Tajín”



Como se aprecia en el esquema existe una Directora general quien tiene la figura de máxima autoridad por ser la dueña de la institución, bajo su mando se encuentra la directora de nivel primaria la cual ejerce la autoridad hacia los demás elementos tal como se muestra en el organigrama.

Cultura y clima de la organización: Al ser una institución de carácter privado, el clima y cultura dentro del Colegio Tajín marca algunas pautas, que en cierta

manera responden a los intereses de la máxima autoridad, tomando en cuenta a los padres de familia para actividades que exijan su colaboración, dentro y fuera de la institución.

Cabe mencionar que los Consejos Técnicos Escolares juegan un papel fundamental al fomentar espacios en donde se dialogan respecto a temas de convivencia escolar, problemas de aprendizaje, deserción escolar, rezago educativo, lo anterior con el fin de generar soluciones a través de conferencias, talleres, en donde se cuenta con la colaboración del colectivo escolar desde alumnos hasta padres de familia.

Formas de organización del trabajo escolar: La clave para que una organización sea productiva, puede estar en que cada elemento de la misma desempeñe la responsabilidad que le corresponda de manera eficiente.

En relación a los padres de familia existe una relación en ocasiones con fricciones, sin embargo, apoyan en su mayoría a los alumnos, con esto cumplen con las funciones que desempeñan al organizar el trabajo escolar

2.1.2 CONTEXTO EXTERNO

Existen dos pruebas estandarizadas que están estrechamente relacionadas con la educación básica en México ya que en ambas se muestran resultados de los aprendizajes de los alumnos en el nivel básico, la primera es un “Programa para la evaluación internacional de alumnos” PISA (por sus siglas en inglés) la cual se aplica a jóvenes de 16 y 17 años que se encuentran cursando el nivel superior y la segunda prueba es la Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE) , la cual se aplica a los alumnos de tercero, cuarto y quinto de primaria.

PISA: Según el Plan de Estudios 2011 PISA:

“es un marco de referencia internacional que permite conocer el nivel de desempeño de los alumnos que concluyen la Educación Básica, y evalúa algunos de los conocimientos y habilidades necesarios que deben tener para desempeñarse de forma competente en la sociedad del conocimiento. La prueba PISA se ha convertido en un consenso mundial educativo que perfila las

sociedades contemporáneas a partir de tres campos de desarrollo en la persona: la lectura como habilidad superior, el pensamiento abstracto como base del pensamiento complejo, y el conocimiento objetivo del entorno como sustento de la interpretación de la realidad científica y social. El conjunto del currículo debe establecer en su visión hacia el 2021 generalizar, como promedio en la sociedad mexicana, las competencias que en la actualidad muestra el nivel 3 de Pisa; eliminar la brecha de los niños mexicanos ubicados hoy debajo del nivel 2, y apoyar de manera decidida a quienes están en el nivel 2 y por arriba de éste. La razón de esta política debe comprenderse a partir de la necesidad de impulsar con determinación, desde el sector educativo, al país hacia la sociedad del conocimiento.” (Plan de estudios 2011)

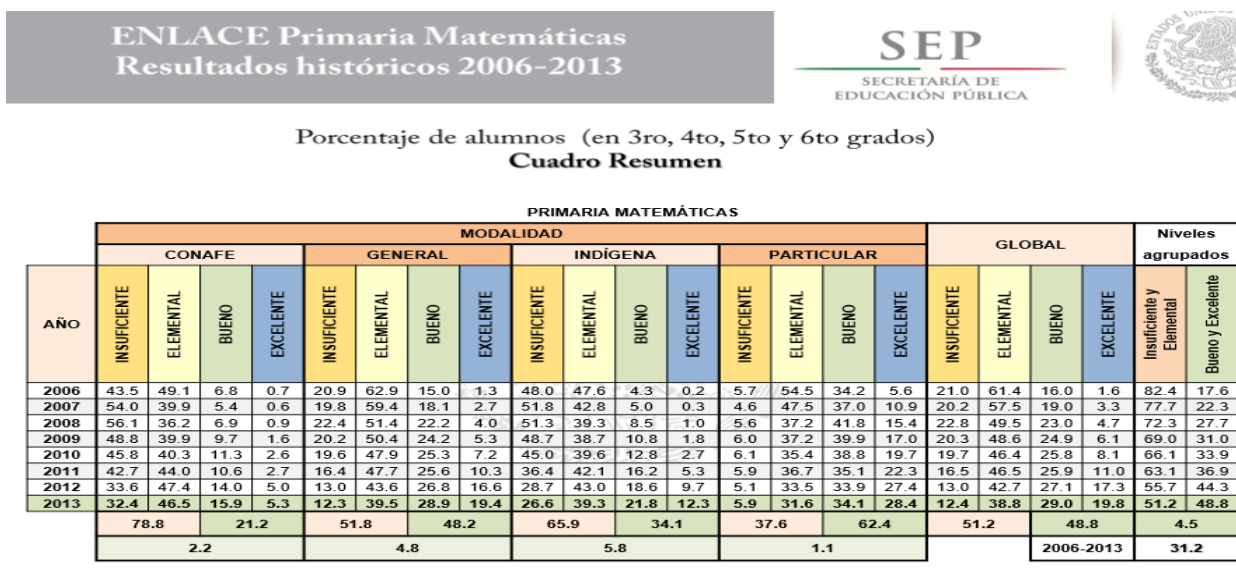
En lo que respecta al Nivel 3 de PISA en matemáticas, los alumnos deben lograr durante la educación básica los siguientes aspectos:

- Llevar a cabo procedimientos descritos de forma clara, incluyendo aquellos que requieren decisiones secuenciadas.
- Seleccionar y aplicar estrategias de solución de problemas simples.
- Interpretar y utilizar representaciones basadas en diferentes fuentes de información.
- Elaborar escritos breves exponiendo sus interpretaciones, resultados y razonamientos.

Si los comparamos con los ejes que se manejan en el campo formativo del “Pensamiento matemático” en primaria, se encuentra un vínculo en los propósitos de ambos documentos, el Plan de Estudios 2011 y los estándares de la prueba PISA

Enlace: Por otra parte, se tiene la prueba ENLACE, la cual evalúa español, Matemáticas, así como Formación Cívica y Ética y fue aplicada por última vez a nivel nacional del 3 al 7 de junio de 2013.

Figura 2: Resultados ENLACE primaria 2006-2013 en matemáticas



Fuente: Información que brinda la SEP, en <http://www.enlace.sep.gob.mx/>

En la figura 2 se puede observar información de distintas modalidades educativas, como son CONAFE, general, indígena y particular, en la primer modalidad la mayor parte de los resultados se concentran en el nivel insuficiente y elemental³, en la siguiente modalidad existe una ligera mayoría en los primeros dos niveles con un 51.8 de puntaje, después sigue la modalidad indígena, en donde se observa los puntajes más altos en los primeros dos niveles, y por último se encuentra la modalidad particular, los resultados de dicha modalidad, en su mayoría se observan en el nivel 3 y 4, que corresponden a bueno y excelente, respectivamente. Durante el año 2013 en los resultados de la prueba ENLACE, un poco más del 50% de los alumnos se encontraban en el nivel insuficiente-elemental, al englobar las cuatro modalidades, por lo tanto, es relevante para el presente estudio retomar esos aspectos que se pueden considerar afines con la problemática planteada anteriormente respecto al “Pensamiento Matemático”.

Plan Nacional de Desarrollo: Según el Plan Nacional de Desarrollo (2013-2018), el Sistema Educativo Mexicano debe fortalecerse para estar a la altura de las necesidades que un mundo globalizado demanda. Los resultados de las pruebas

³ En la prueba enlace se manejan cuatro niveles; insuficiente, elemental, bueno y excelente, información obtenida de <http://www.enlace.sep.gob.mx/>

estandarizadas de logro académico muestran avances que, sin embargo, no son suficientes. La falta de educación es una barrera para el desarrollo productivo del país ya que limita la capacidad de la población para comunicarse de una manera eficiente, trabajar en equipo, resolver problemas, usar efectivamente las tecnologías de la información para adoptar procesos y tecnologías superiores, así como para comprender el entorno en el que vivimos y poder innovar.

De acuerdo al plan nacional de desarrollo, se busca fortalecer el desempeño académico de los alumnos en las pruebas estandarizadas, así como, la resolución de problemas de manera efectiva, lo cual es congruente con la asignatura de matemáticas según el Programa de tercer grado de primaria.

Plan de estudios 2011 y Programa de tercer grado de primaria.

El plan de estudios 2011, está integrado por diversos elementos, entre los cuales encontramos los siguientes:

- Propósitos por niveles
- Competencias (según el campo formativo o asignatura)
- Estándares curriculares según el periodo.
- Aprendizajes esperados (según el campo formativo o asignatura)

En este sentido interesa vincular los elementos antes mencionados, con la asignatura de matemáticas, la cual pertenece al campo de formación “Pensamiento matemático”.

Propósitos: Mediante el estudio de las Matemáticas en la Educación Básica se pretende que los niños y adolescentes:

- Desarrollen formas de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas, así como elaborar explicaciones para ciertos hechos numéricos o geométricos.
- Utilicen diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución.

- Muestran disposición hacia el estudio de la matemática, así como al trabajo autónomo y colaborativo.

Competencias: A continuación, se muestran las cuatro competencias matemáticas, cuyo desarrollo es importante a lo largo de la educación básica:

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

Estándares curriculares: “Los Estándares Curriculares de Matemáticas presentan la visión de una población que sabe utilizar los conocimientos matemáticos. Comprenden el conjunto de aprendizajes que se espera de los alumnos en los cuatro periodos escolares para conducirlos a altos niveles de alfabetización matemática”. (SEP 2011: 61)

Se organizan en:

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

Aprendizajes esperados: En lo que respecta a los aprendizajes, se organiza para su estudio en tres niveles de desglose. El primer nivel corresponde a los ejes, el segundo a los temas y el tercero a los contenidos. Para primaria y secundaria se consideran tres ejes; éstos son: Sentido numérico y pensamiento algebraico; Forma, espacio y medida y Manejo de la información. De cada uno de los ejes se desprenden varios temas, y para cada uno de éstos hay una secuencia de contenidos que van de menor a mayor dificultad. Los contenidos por su parte poseen aprendizajes esperados que se espera que los alumnos alcancen, los cuales se hacen evidentes al momento de evaluar.

Con base a lo anterior, se puede hacer una comparación entre lo ideal y lo real, cada alumno posee diferentes características y formas de aprender, el aula debe ser entonces una prolongación de la casa, así como de los diversos ámbitos donde el alumno se encuentra, el aprendizaje esperado, debe hacerse realidad, no sólo en una prueba o examen, sino al resolver un problema de la vida diaria.

2.1.3 ROL Y SOPORTES DEL CONTEXTO PARA EL DESARROLLO DE LA INTERVENCIÓN.

Tabla 5: FODA

<p style="text-align: center;">CONTEXTO INTERNO</p> <p style="text-align: center;">CONTEXTO EXTERNO</p>	<p>Lista de Fortalezas</p> <p>F1: Existe infraestructura suficiente y equipada.</p> <p>F2: Área de apoyo psicopedagógico.</p> <p>F3: Recursos y materiales suficientes necesarios.</p> <p>F4: Personal capacitado para realizar las tareas diversas en la institución.</p> <p>F5: Existe un reglamento interno, con visión y misión.</p> <p>F6. Disponibilidad de los participantes.</p>	<p>Lista de debilidades</p> <p>F1: Colectivo docente no se integra en todas las actividades que se promueven.</p> <p>F2: Tiempo establecido para desarrollar las sesiones.</p> <p>F3: Falta de implementación en programas que se promueven por parte de la SEP o SEV.</p> <p>F4: Ausencia de evaluación objetiva para con el alumnado.</p> <p>F5: Desconocimiento del Programa del 2011.</p>
<p>Lista de Oportunidades</p> <p>O1: Apoyo de Padres de familia.</p> <p>O1: Existencia de pruebas estandarizadas como PLANEA nivel nacional en las que participa la institución.</p> <p>O1: Apoyo por parte de CONACYT para solventar los gastos relacionados con el proyecto de gestión.</p>	<p>FO (maxi-maxi)</p> <p>Tener una comunicación con Padres de familia en relación al proyecto de intervención, y realizar las negociaciones correspondientes con los directivos de la institución.</p> <p>Conocer los resultados de las pruebas estandarizadas en ciclos pasadas y retomar información necesaria para el proyecto.</p>	<p>DO (maxi-maxi)</p> <p>Informar en Consejo Técnico Escolar el Proyecto para dar a conocer estrategias de trabajo cooperativo.</p> <p>Dialogar con la Docente de grupo para acordar los horarios de trabajo con el grupo.</p> <p>Aplicar un cuestionario en relación al conocimiento de los docentes respecto a los planes</p>

	Adquirir material didáctico necesario.	y programas, darlos a conocer y brindarles información a los docentes.
Lista de amenazas A1: Suspensión de actividades por parte del Gobierno.	FA (maxi-maxi). Al momento de planear tomar en cuenta el calendario estipulado por parte de SEV, y tener en cuenta las suspensiones imprevistas.	DA (Mini-Mini). Dar avances del proyecto a las partes involucradas. (Padres de familia, docentes y alumnos).

Fuente: Elaboración propia.

2.2 DETECCIÓN DE NECESIDADES.

Para la detección de necesidades de este proyecto de intervención se hicieron dos fases, la primera que tiene que ver con el primer acercamiento, tiempos, negociaciones y resultados de la entrevista al docente y la observación; y la segunda que tiene que ver con el diagnóstico para reafirmar que las necesidades detectadas por la observación y la entrevista del primer acercamiento.

2.2.1. FASE 1: PRIMER ACERCAMIENTO.

TIEMPOS:

Cabe mencionar que, en el momento del primer acercamiento, los alumnos cursaban el tercer grado de primaria, sin embargo, el interés por trabajar con los alumnos surge a partir del ciclo escolar 2013-2014, ciclo en el que impartí clases de segundo grado a los mismos alumnos, en este sentido las acciones de gestión se comienzan a consolidar desde el primer acercamiento.

Es a partir del primer acercamiento que existe una negociación formal con la Directora de la institución, en donde le di a conocer la relevancia de un proyecto educativo, así como la finalidad del mismo. Solicité la autorización para comenzar con la recogida de la información, la directora mostró apertura respecto al proyecto

de intervención y brindo las facilidades correspondientes para comenzar a recabar información.

Como parte de las negociaciones, los padres de familia desempeñan un papel importante, en primer lugar, porque los sujetos participantes son de educación básica, por lo tanto, en la junta de padres de familia me presenté, a pesar de que los padres de familia me conocían porque un ciclo anterior fui docente de sus hijos, en esta ocasión presente la finalidad de realizar un proyecto con los alumnos de tercer grado y los múltiples beneficios del mismo.

Negociación:

Desde el momento en que fui aceptada en el posgrado comencé un proceso de negociación con la institución, primeramente platiqué con la directora de nivel primaria, para informarla a detalle de mis intenciones con el grupo que yo había tenido en el ciclo escolar 2013-2104, para ese entonces una servidora, aun laboraba en dicho colegio, durante el mes de octubre y por cuestiones de salud, presenté mi renuncia, por lo que veía con dificultad lo que pudiese suceder, ya que ahora no formaba parte de la plantilla docente, nuevamente platiqué con la directora, le presenté mi constancia que me acreditaba como estudiante de la Maestría en Gestión del Aprendizaje , me autorizó, se firmaron los documentos correspondientes que avalaban mi intervención, durante el presente ciclo escolar, y el siguiente.

Les notificamos a los padres, ellos ya me conocían porque fui la maestra de sus hijos un ciclo anterior, sin embargo, debíamos darles a conocer mi presencia en el grupo.

En lo que corresponde a la maestra del grupo, mantuve una buena comunicación, al principio, me costó un poco de trabajo, sin embargo, aclaramos unas cosas y acordamos ciertos aspectos para no interrumpir durante sus clases, hicimos un calendario en donde podré tomar parte en algunas actividades con el grupo.

Como parte de primer acercamiento se obtuvo lo siguiente:

Información escolar: La cual contiene las calificaciones de los alumnos en bimestres anteriores.

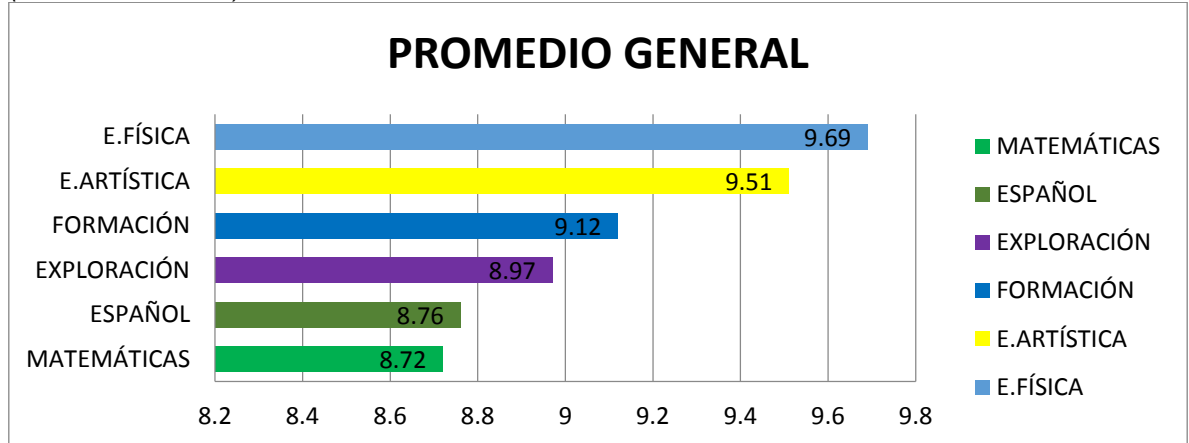
Información escolar

La institución me proporcionó la siguiente información:

- a) Resultados del ciclo 2013-2014.
- b) Resultados de primer y segundo bimestre, ciclo 2014-2015.
- c) Criterios de evaluación del Colegio.

a) Resultados del ciclo 2013-2014.

Gráfica 1: Resultados del grupo, durante el ciclo escolar agosto 2013- julio 2014. (Inmediato anterior)



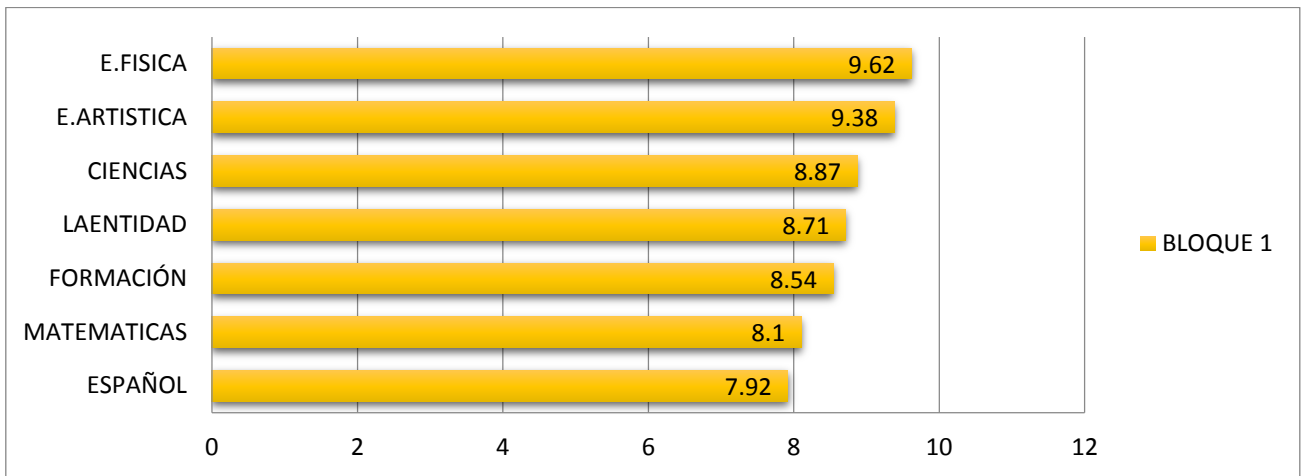
Fuente: Elaboración propia, con base en las califica de la cartilla de evaluación del ciclo escolar agosto 2013-julio2014 de los alumnos de tercer grado.

En la gráfica 1 se pueden observar las calificaciones de los alumnos del tercer grado, cuando cursaban el segundo año, los resultados se encuentran distribuidos de menor a mayor, en donde la asignatura de matemáticas se posiciona con un promedio a nivel grupal de 8.72, apareciendo como el promedio más bajo de las seis asignaturas que cursaban durante segundo grado, dicho promedio es el resultado final de los cinco bimestres, en segundo lugar se encuentra la asignatura de español con un promedio 8.76, y en el último lugar con el promedio más alto , se observa la asignatura de Educación Física .

La información anterior es el resultado de la evaluación a través de los exámenes, así como, la participación de grupo, tareas, conducta y actividades de clase.

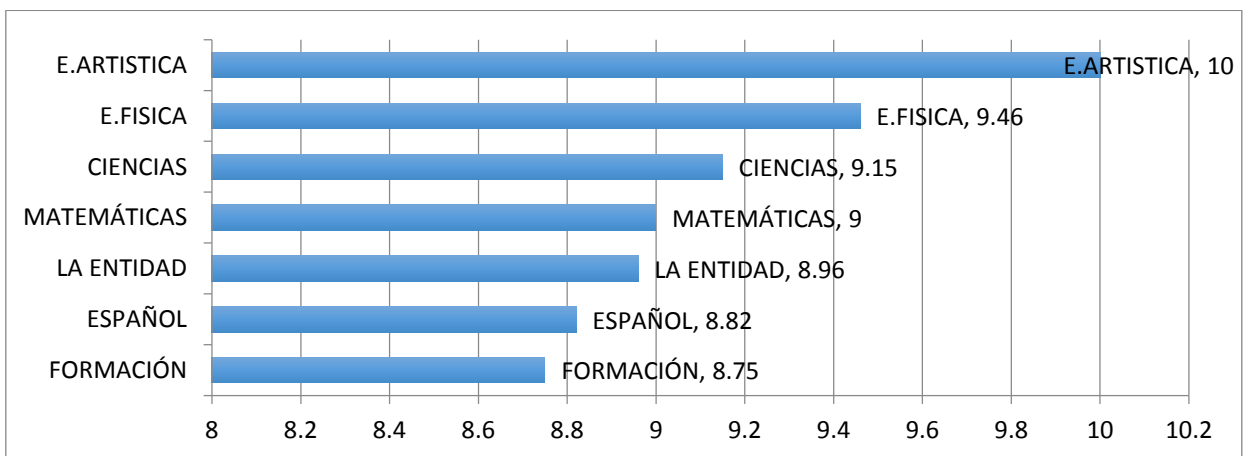
Resultados del primer y segundo bimestre de tercer grado:

Grafica 1: Promedio general del primer bimestre de los alumnos de tercer grado.



Fuente: Elaboración propia, con base en la información de la cartilla de evaluación del primer bimestre de los alumnos de tercer grado.

Grafica 2: Promedio general del primer bimestre de los alumnos de tercer grado.



Fuente: Elaboración propia, con base en la información de la cartilla de evaluación del segundo bimestre de los alumnos de tercer grado.

En las Gráficas 2 y 3 se observan los resultados a nivel grupal de las calificaciones del primero y segundo bimestre, en donde se observa a la asignatura de matemáticas entre las asignaturas con promedio más bajo, en la primera gráfica,

ocupa el segundo lugar con un promedio de 8.1, y en la segunda se posiciona en la cuarta posición con un promedio de 9.0, cabe resaltar que es el promedio general de los doce alumnos del tercer grado grupo "A".

Como se mencionó anteriormente las calificaciones son el resultado de la suma de diferentes criterios de evaluación, no solamente es el examen.

Son entonces las calificaciones el resultado de un proceso de evaluación tal como se muestra a continuación.

Tabla 6: Criterios de evaluación del "Colegio Tajín" en el nivel primaria.

Aspectos a evaluar	Porcentaje
Evaluación diaria	
• Tareas	2%
• Participación	2%
• Conducta	3 %
• Actividades de aula.	3%
Total :	10 %
Examen	10 %
Totales:	20 %

Fuente: Elaboración propia con base en la información proporcionada por la institución.

Al observar la tabla 6, se conocen los criterios que se utilizan para evaluar a los alumnos del tercer grado grupo "A", la calificación se obtiene al sumar ambos resultados, la evaluación diaria y el examen, posteriormente se dividen entre dos.

Lo anterior con el propósito de mostrar, la forma de evaluar, porque las bajas calificaciones, tienen el origen en diversos factores, y a través de la aplicación del instrumento diagnóstico, se tendrán como resultados los conocimientos de la asignatura, para conocer el hilo conductor del problema.

Para la consecución de este apartado se llevó a cabo:

- a) una guía de observación de manera individual a los niños y niñas de 3er. Grado de primaria. (consultar anexo A)

- b) una entrevista semi-estructurada a la docente del grupo, aquí se abordaron puntos clave relacionados con la experiencia docente, la didáctica que ocupa, forma en la que planea sus clases, metodología o estrategias que desarrolla en las clases, asignaturas en las que existe un cierto rezago educativo, así como la participación de los padres de familia. (consultar Anexo b)

La observación estructurada, se refiere a la observación metódica que es apoyada por los tales instrumentos como la guía de observación y el diario de campo mediante la utilización de categorías previamente codificadas y así poder obtener información controlada, clasificada y sistemática.

La segunda técnica que utilicé fue la entrevista semi-estructurada a la docente de grupo, en donde indagué, aspectos relacionados con la práctica docente, la forma en la que la docente imparte sus clases, material didáctico que utiliza, la forma de evaluación, así como el aprendizaje de los alumnos y las asignaturas en las que muestran mayor dificultad de aprendizaje o en su defecto bajo rendimiento.

Resultados de los dos instrumentos aplicados:

- a) Guía de Observación: Esta guía por ser la primera fase del proceso se realizó durante todas las asignaturas, sin embargo, se observó que las dificultades se presentaban con mayor énfasis durante la asignatura de matemáticas, donde los niños se distraían con mayor facilidad, se retrasaban en la conclusión de las actividades, se les dificultaba

comprender las instrucciones y algunos tenían dificultad en el dominio de los contenidos.

- b) Entrevista docente: Aquí la docente del grupo manifestó desconocer en su gran mayoría el plan de estudios, no utilizar diversas estrategias de aprendizaje, compartió información acerca del comportamiento y rendimiento de los estudiantes.

Resultados de los criterios diagnósticos.

- c) Guía de Observación: Esta guía por ser la primera fase del proceso se realizó durante todas las asignaturas, sin embargo, se observó que las dificultades se presentaban con mayor énfasis durante la asignatura de matemáticas, donde los niños se distraían con mayor facilidad, se retrasaban en la conclusión de las actividades, se les dificultaba comprender las instrucciones y algunos tenían dificultad en el dominio de los contenidos.
- d) Entrevista docente: Aquí la docente del grupo manifestó desconocer en su gran mayoría el plan de estudios, no utilizar diversas estrategias de aprendizaje, compartió información acerca del comportamiento y rendimiento de los estudiantes.

Desde el tercer bimestre del segundo año, comencé a sistematizar información, a través de un registro diario, en donde hacía anotaciones relacionadas con las características del grupo, así como el desempeño del mismo en las evaluaciones bimestrales. Las anotaciones giran en torno a dificultades que los alumnos presentan durante las clases, con mayor énfasis en la asignatura de matemáticas, emplean mucho tiempo para resolver ejercicios del libro de texto, no concluyen los problemas que se les plantean en clase y presentan dificultad al hacer uso de las operaciones de adición.

Como parte de la observación se detectaron las siguientes situaciones:

Infraestructura del aula: El salón cuenta con los recursos necesarios para desarrollar una clase, tiene un pintarrón, ventilación adecuada, Mesa bancos suficientes, y un área en donde los alumnos pueden hidratarse durante las clases.

Material didáctico: La docente en la mayoría de las ocasiones ocupa el libro de texto como su herramienta fundamental, solo en la clase de Formación Cívica y Ética, presenta videos a los alumnos como parte de algún contenido.

Dinámica grupal: Es un grupo en donde los alumnos platican mucho durante las clases, en algunas ocasiones agreden verbalmente a sus compañeros, por lo que la maestra les llama recurrentemente la atención, en dos ocasiones la docente expresó que no saben trabajar en equipo, por lo que las actividades se desarrollarían de manera individual.

Actitudes: Los alumnos en algunas ocasiones expresaron aburrimiento, un alumno se quedó dormido en la clase de “La entidad donde vivo” y la maestra lo envió a dirección, algo que llamo mi atención, sucedió en una clase de matemáticas, tres alumnos no terminaron de resolver un problema en el tiempo estimado y dos más no lo resolvieron expresando que estaba difícil, la maestra por su parte les dijo en reiteradas ocasiones que los problemas son similares a los que resuelven en los exámenes.

Metodología de las clases: La docente desarrolla las clases de manera expositiva y sigue aparentemente un orden; llega al salón pide que saquen la tarea, les revisa, presenta el tema y resuelven páginas del libro de texto.

Resultados de la entrevista: La entrevista que se le aplicó a la docente cuenta de 12 preguntas las cuales tienen el objetivo de abordar asuntos como la experiencia docente, la didáctica que ocupa, forma en la que planea sus clases, metodología o estrategias que desarrolla en las clases, comportamiento de los alumnos, así como la participación de los padres de familia.

Resultados

De las preguntas que se le realizaron a la maestra, se rescatan algunos puntos de acuerdo a los ejes que se utilizaron. (**Consultar entrevista completa en el anexo 2**).

Tabla 7: Resultado de la entrevista a la docente

Dimensiones	Indicadores	RESPUESTAS
Práctica docente	<ul style="list-style-type: none"> • Forma de desarrollar las clases. • Material didáctico. 	<p>“Generalmente este, me baso en el libro de la SEP no y este hacemos una lectura comentada, los pongo a leer”.</p> <p>“Es mi libro de texto y la guía.”</p>
Perfil de los alumnos	<ul style="list-style-type: none"> • Características de los alumnos. 	<p>“Son muy participativos, si tienen mucha participación, nada más que a veces si tienden mucho a perder, me responde correctamente, pero a veces se me desvían, desvían la información y empiezan a sacar cosas que a veces no es la adecuada.mm Qué más.”</p>
Recursos materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de las planeaciones. 	<p>“A veces consulto el programa de estudios en cuanto a aprendizajes esperados y las competencias y lo checo cada que cambie de proyecto, trato de consultarlo, para ver las competencias, ya lo demás me baso en el libro de la SEP.”</p>
		<p>“Pues, te digo que a</p>

Proceso de E-A	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de aprendizaje. 	<p>veces es porque ellos no se detienen para leer, por ejemplo, en los exámenes, ya están respondiendo, y no se detienen para pensar.”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Intervención en los problemas • de aprendizaje. 	<p>“A veces es difícil, porque cada quien tiene su propio estilo de aprendizaje, pero pues yo siento que sería mejor individualizar, el, atacar ese problema individualmente, pero a veces no se puede, por el tiempo, tengo doce, pero a veces es mucho trabajo”</p>
Resultados de Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Promedio general en • la asignatura de matemáticas. 	<p>“Es regular, y tengo dos alumnos que van muy avanzados. Pero a los mismos que se les dificulta matemáticas, se les dificultan las demás asignaturas.”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Forma de trabajo de los estudiantes. 	<p>“Individual, si porque no saben trabajar en equipo, no se comunican entre ellos, ah a ver lo vamos a hacer así, no saben compartir el trabajo, por eso mejor de manera individual”</p>
Formas de evaluar	<ul style="list-style-type: none"> • Manera de evaluar. 	<p>“ Con actividades, hay unos que salen mal en el examen, pero con que cumpla con tareas y participan y ya se ayudan”</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Forma de retroalimentar. 	<p>“Con tareas o con las mismas actividades, o luego les preguntó, no se ya pasaron dos tres días, y como que les lanzó una pregunta”.</p>
Organización de las actividades escolares.	Actividades fuera del aula.	<p>“No, hay si no, todo es dentro del salón de clases.</p> <p>Solo el maestro de educación física, salen del salón, pero todo lo toman a juego”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Clases extracurriculares. 	<p>“por lo regular estoy ahí, porque no están en orden.”</p>
Perfil de los padres	<ul style="list-style-type: none"> • Relación con los padres de familia. 	<p>“Algunos no apoyan, por eso los niños no cumplen con tareas, y la letra ni se les entiende, pero, hay otros que apoyan, a la junta vienen casi todos. Vienen a preguntar cómo van sus hijos.”</p>

Fuente: Elaboración propia en base a la entrevista realizada a la maestra de tercer grado grupo A.

De acuerdo a la entrevista, y la guía de observación, así como las calificaciones, las cartillas de evaluación, se puede problematizar en mayor grado la situación del tercer grado grupo A, con el primer acercamiento y la entrevista, realizadas, se pueden detectar temáticas susceptibles de abordar, especialmente en la clase como lo son la convivencia escolar, tal vez se puedan realizar talleres para enfatizar la importancia de convivir con respeto, sin embargo, en la asignatura de

matemáticas es donde se muestra el mayor problema de los estudiantes, en los exámenes obtienen calificaciones bajas y durante las clases no participan, en la mayoría de las ocasiones no concluyen las actividades, sucede con mayor frecuencia cuando deben de resolver un problema, ya sea en el libro de texto o en su cuaderno.

La maestra respondió, a las preguntas y externo la preocupación de ciertas áreas que, según su criterio, es de importancia, que se atienda, entre las que se encuentra la asignatura de matemáticas, que líneas arriba, en el planteamiento del problema, se mencionó que pertenece al campo de formación “Pensamiento matemático” según el Plan de estudios 2011, y es una asignatura en la que muestran mayor problema de aprendizaje los estudiantes del tercer grado grupo A.

2.5 DIAGNÓSTICO

Fase de Diagnóstico a partir de los resultados del primer acercamiento y las temáticas posibles de abordar.

Se aplicaron los dos instrumentos, la entrevista estructurada a los alumnos, y el ejercicio de conocimiento a los mismos.

Negociación.

En lo que corresponde al diagnóstico, se hizo la negociación con los directivos, para solicitar un aula en donde se llevarían a cabo las entrevistas, también se les notifico a los padres, ya que los alumnos serían grabados a través de un audio, por lo tanto, se les envió recados para que autorizaran, dicho proceso.

Tiempos

El día miércoles 11 de febrero del 2015, se les realizó la entrevista a los alumnos del tercer grado y el día jueves 12 se les aplicó el instrumento con los ejercicios de conocimientos. Instrumentos (Anexos C Y D)

La prueba escrita cuenta con un total de 22 reactivos, de los cuales 16 corresponden a preguntas de opción múltiple, y el resto son problemas, los cuales se plantearon de manera similar a los que resuelven en las evaluaciones bimestrales.

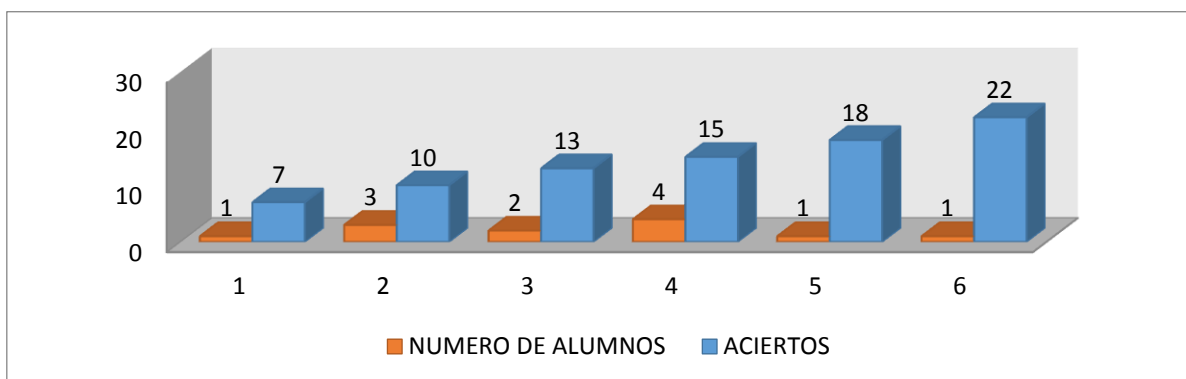
Los reactivos corresponden a tres ejes temáticos que se manejan dentro del plan de estudios 2011, y el aspecto en donde hay un menor índice de aciertos es el manejo de la información, el cual implica en una gran parte a resolver problemas y hacerlo de manera correcta.

Por otra parte, existe un segundo instrumento el cual está compuesto por una entrevista semi-estructurada, la entrevista es considerada una estrategia fundamental en los procesos de diagnóstico, tal como lo señala Benney Y Hughes (1970, citado en Taylor y Bogdan, 2009). “la entrevista es la herramienta de excavar” (pag.100)

Para fines del proyecto de Intervención se hizo uso de una entrevista la cual contiene 19 preguntas y una actividad de entrada tipo rapport con el propósito de generar confianza en cada alumno que se entrevistaría, las preguntas están relacionadas con los contenidos que los alumnos deben dominar hasta ese momento.

Resultados.

Gráfico 3: Resultados por aciertos y alumnos.



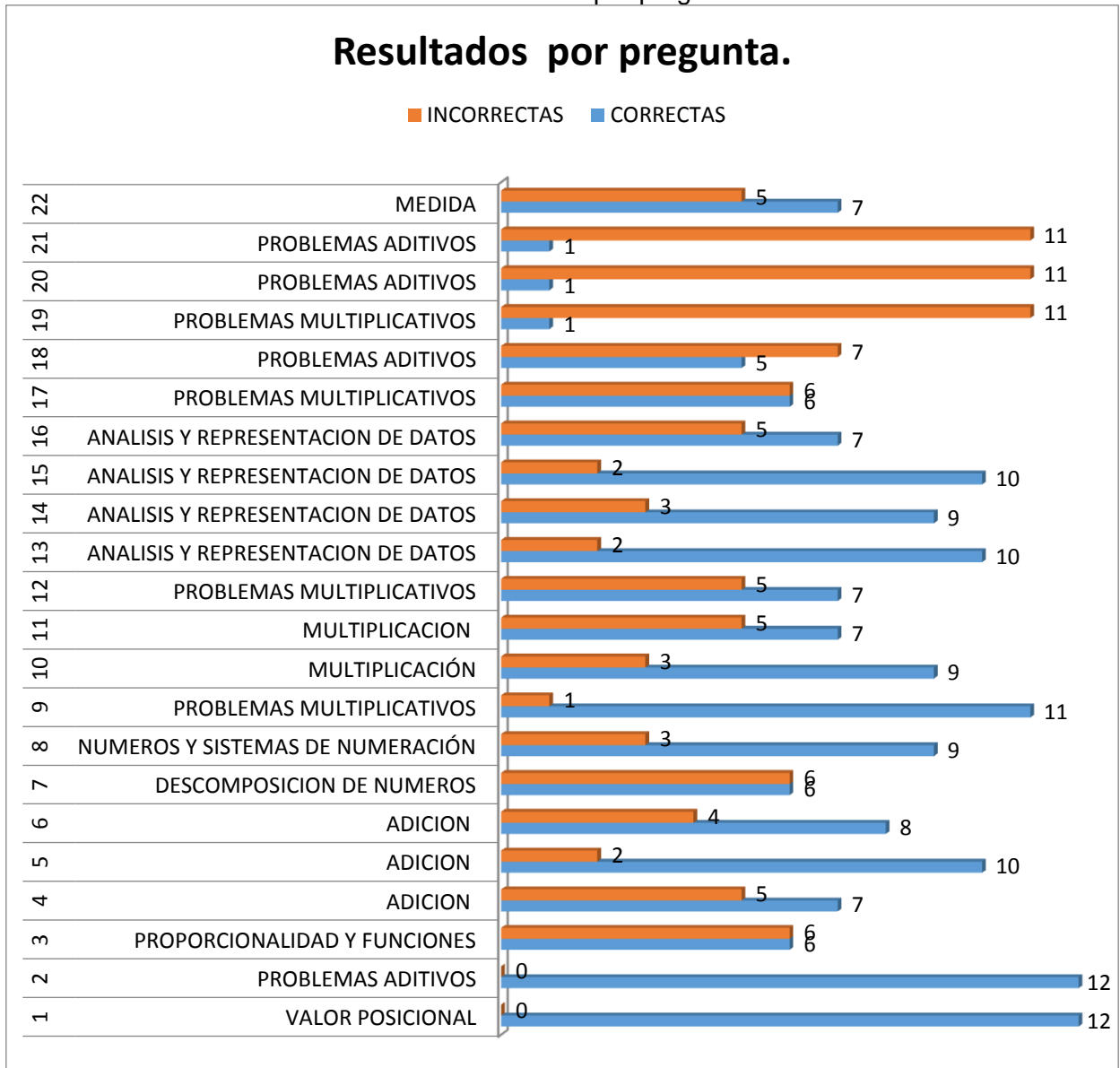
Fuente: elaboración propia

Tabla 8: Resultados por contenido

PREGUNTA	TEMA	CORRECTAS	INCORRECTAS
1	VALOR POSICIONAL	12	0
2	PROBLEMAS ADITIVOS	12	0
3	PROPORCIONALIDAD Y FUNCIONES	6	6
4	ADICION	7	5
5	ADICION	10	2
6	ADICION	8	4
7	DESCOMPOSICION DE NUMEROS	6	6
8	NUMEROS Y SISTEMAS DE NUMERACIÓN	9	3
9	PROBLEMAS MULTIPLICATIVOS	11	1
10	MULTIPLICACIÓN	9	3
11	MULTIPLICACION	7	5
12	PROBLEMAS MULTIPLICATIVOS	7	5
13	ANALISIS Y REPRESENTACION DE DATOS	10	2
14	ANALISIS Y REPRESENTACION DE DATOS	9	3
15	ANALISIS Y REPRESENTACION DE DATOS	10	2
16	ANALISIS Y REPRESENTACION DE DATOS	7	5
17	PROBLEMAS MULTIPLICATIVOS	6	6
18	PROBLEMAS ADITIVOS	5	7
19	PROBLEMAS MULTIPLICATIVOS	1	11
20	PROBLEMAS ADITIVOS	1	11
21	PROBLEMAS ADITIVOS	1	11
22	MEDIDA	7	5

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos.

Gráfico 4: Resultados por pregunta



Fuente: *Elaboración propia*

Por lo tanto al aplicar los dos instrumentos me pude dar cuenta del área específica de matemáticas que se requiere intervenir, en primer lugar las operaciones básicas aritméticas en su mayoría las dominan, solo a dos alumnos se les dificulta hacer uso de las mismas, por operaciones básicas en tercer grado, me refiero a suma, resta y multiplicación, sin embargo, existe un aspecto en el que se necesita sumar esfuerzos para buscar una solución pertinente, me refiero la resolución de problemas empleando el razonamiento matemático, desde el momento en que observe me percate de la dificultad para emplear las operaciones y realizar un

problema, lo primero que preguntan es de suma o resta etc., no se detienen a observar los datos, un problema puede tener diversas soluciones, no precisamente si es de suma o resta.

Las respuestas están relacionadas con lo que los alumnos conocen y desconocen, o no recuerdan.

ENTREVISTA ESTRUCTURADA

La entrevista tiene una estructura de 19 preguntas los cuales contienen diversas temáticas. Y se encuentran estructurados de la siguiente manera:

Tabla 9: Entrevista semi-estructurada

Actividad de inicio	Tema	Respuestas Frecuentes
Tipo Rapport	Razonamiento y cálculo mental.	De los doce alumnos, 7 alumnos se acercaron a la respuesta correcta, al calcular los pasos que había de un lugar a otro.

Número de pregunta	Tema	Respuestas Frecuentes.
1	¿En qué necesitas que te ayude tu maestra?	“Necesito que mi maestra me ayude en Formación, Veracruz , Compu y Matemáticas”
2	¿Qué temas necesitas que tu maestra te ayude?	“En algunos temas difíciles, de matemáticas de multiplicar números grandes, de numero para abajo” “No puedo resolver un problema, porque la maestra no me dice, si es de sumar o multiplicar” “Solo cuando lo hago con alguien, no, es que la maestra no lo quiere hacer en equipo, lo que dice el libro háganlo

		en equipo, la maestra no quiere y yo lo quiero hacer en equipo.”
3	Valor posicional	Los 12 alumnos dijeron que no se les dificultaba, 10 pudieron escribir el número que se les indicó que escribieran.
4	Valor posicional	10 alumnos pudieron identificar el valor de cada número según la posición en la que se encontraba.
5	Operaciones Básicas	6 alumnos respondieron que la multiplicación se les dificulta, y la resta en algunas ocasiones, por otra parte la suma no les causaba problema al realizarla.
6	Adición	Los doce alumnos dijeron que no les causaba problema.
7	Adición	Los doce alumnos explicaron algunas características de la suma.
8	Adición	Los doce alumnos respondieron que la suma es muy fácil.
9	Sustracción	Al preguntarles de la resta, 8 alumnos la pudieron resolver correctamente, cuatro alumnos obtuvieron un resultado equivocado.
10	Sustracción	Solo 6 alumnos identificaron los elementos de la resta, tres identificaron al menos un elemento y tres no identificaron ningún elemento.
11	Sustracción	De los doce alumnos, 5, mencionaron que se les dificultaba restar números grandes, y al restar un numero de cuatro cifras, no la resolvieron correctamente.

12	Multiplicación	10 alumnos mencionaron que multiplicar era, multiplicar un número muchas veces y solo dos alumnos mencionaron que una multiplicación era una suma repetida.
13	Multiplicación	Al describir la multiplicación, se les dificultó identificar las características y elementos de la misma.
14	Multiplicación	4 alumnos mencionaron que multiplicar números grandes no puede, que ya se les habían olvidado las tablas de multiplicar.
15	Multiplicación	Al cuestionarlos sobre que tabla de multiplicar les causaba más problema, mencionaron que la del 7, 8 y 9
16	Espacio y medida	Solo 8 alumnos lograron identificar la hora en el reloj analógico.
17	Espacio y medida	Tres alumnos identificaron la figura geométrica que se les presentó.
18	Análisis y representación de datos.	7 alumnos mencionaron al menos una característica de la gráfica de barras, sin embargo, solo tres alumnos, lograron mencionar una situación en la que se podría utilizar este gráfico.
19	Manejo de Información	Al cuestionarles sobre el uso de las matemática, 8 Alumnos dijeron que al momento de jugar, al comprar y en la escuela, los otros 4 mencionaron primero que en la escuela.

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la entrevista.

Como se aprecia en la tabla, la entrevista que se realizó a cada alumno, contiene temas específicamente de la Asignatura de matemáticas, a través de la cual se buscó obtener información y complementarla con los datos estadísticos, resultado de la prueba escrita.

Al comparar la información proporcionada por ambos instrumentos, según los datos de la prueba escrita los alumnos:

Resolución de problemas: Muestran mayor dificultad para resolver problemas, tanto multiplicativos como aditivos (suma y resta), y de la misma manera lo expresaron al momento de entrevistarlos, ya que, al estar frente a un problema, no logran identificar las operaciones básicas a utilizar,

Lenguaje matemático: Al mencionar las operaciones, no usan el lenguaje adecuado, es un aspecto sobre el cual se puede trabajar, para que los alumnos al expresar que es la operación a utilizar es de más, puedan decir suma o resta.

Trabajo en equipo: Los alumnos hicieron hincapié en el trabajo en equipo, frecuentemente mencionaron que les gustaría realizar las actividades como las indica el libro de texto de la asignatura, es decir, en grupos de cuatro o cinco integrantes.

Falta de Interés: Los alumnos se presentan con apatía en las clases, manifestando recurrentemente el aburrimiento.

De acuerdo a las problemáticas planteadas se llegó a la conclusión que es importante buscar alternativas para mejorar el rendimiento de los alumnos, incrementar la participación en la asignatura de matemáticas. En este sentido se buscará una estrategia que coadyuve a la mejora de los resultados que se obtuvieron, generando situaciones reales en donde el alumno haga el vínculo de la escuela con la vida y viceversa, al presentarles un problema, que ellos sean capaces de encontrar una solución sin brindarles un estricto orden.

Detección de necesidades

Detección de las diferentes necesidades/problemáticas/áreas de oportunidad existentes en la institución.

Existen diversas áreas o focos de atención según las observaciones realizadas en la institución tal como se enlistan a continuación.

- Bajo rendimiento escolar en la asignatura de matemáticas y español.
- Dificultad para resolver problemas matemáticos usando el razonamiento matemático.
- Convivencia escolar y disciplina en el aula.
- Relación con los padres de familia.

Esto se traduce en lo siguiente.

- **Asignatura de matemáticas:** Bajo rendimiento académico, así como dificultad al hacer uso de las tablas de multiplicar, así como la dificultad para resolver problemas matemáticos de manera autónoma.
- **Asignatura de Español:** Lecto-escritura o habilidad para comunicarse, ya sea oral o escrito y comprensión lectora.
- **Formación cívica y ética:** El grupo muestra indisciplina, dificultad para convivir, durante clases y el receso.
- **Participación de los padres de familia:** Los padres deben participar más, asistiendo a las juntas que se programan para la firma de boletas, y preguntando ocasionalmente cómo van sus hijos en sus clases.
- **Alumnos:** Desinterés durante las clases, en la mayoría de las asignaturas, con mayor énfasis en matemáticas.

¿Por qué el “Pensamiento Matemático”⁴?

- a) **Incidencia:** La asignatura de matemáticas, es un tema que recurrentemente ha sido discutido, durante los Consejos Técnicos Escolares, de la institución, según los datos del ciclo, pasado, hubo un bajo rendimiento académico, de manera general, fue un problema en el cual se

⁴ Pensamiento matemático corresponde a la asignatura de matemáticas en nivel primaria.

estuvo trabajando, sin embargo, no fue suficiente para solventar totalmente el rezago educativo en la asignatura.

- b) **Pertinencia:** Por lo tanto, es fundamental atender dicho foco de atención si bien es cierto, que no se desarrollará un proceso en toda la institución, porque solo se ha escogido un grupo, sin embargo, posteriormente si es viable, se podrán tomar en cuenta otros grados.
- c) **Urgencia de la intervención:** Es de carácter urgente, porque es un problema que más allá de ser uno de los temas que causan preocupación a nivel internacional, nacional etc., es un problema que no puede seguir sin atenderse, se buscará la mejor alternativa, que pueda dar la solución o contribuir con la mejora de los aprendizajes en los alumnos del grupo de tercero A.
- d) **Viabilidad:** Intervenir es viable, y que se cuenta con el apoyo de los directivos, así como de la maestra de grupo, por lo tanto, es el momento oportuno para continuar con el proceso de intervención.
- e) **Relevancia:** Llevar a cabo un proyecto con gran alcance, implica trabajo y responsabilidad, es una institución donde no es muy común llevar a cabo actividades que no sean indicadas por algún directivo, sin embargo, representa un gran reto que se pretende alcanzar con el apoyo del colectivo docente.



CAPÍTULO

III

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1 DEFINICIONES DE LA TEMÁTICA Y LA ESTRATEGIA

En este capítulo presento las teorías relacionadas con el proyecto de gestión que se hace, teorías que ayudan a entender y explicar el objeto de estudio. Para lo cual hice una revisión de las teorías vinculadas con la esencia del proyecto.

3.1.1. ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA

Al hacer referencia al constructivismo se pueden recordar a destacados exponentes como Piaget, Vygotsky y Ausubel, por mencionar algunos, el primero concibe al sujeto como un ser motivado intrínsecamente al aprendizaje, un ser activo que interactúa con el ambiente y de esta manera desarrolla sus capacidades para comprender el mundo en que vive, por su parte Vygotsky considera al aprendizaje en el contexto de una sociedad, impulsado por un colectivo y unido al trabajo productivo, incentivando procesos de desarrollo del espíritu colectivo, por último tenemos a Ausubel y su aprendizaje significativo, quien describe al proceso de aprendizaje como un proceso sistemático y organizado, que no se reduce sólo a asociaciones memorísticas.

Según Carretero M (1997) el constructivismo consiste en:

La idea de que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un simple producto del ambiente ni resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia; que se produce día a día; como resultado de la interacción entre esos factores. (p.24)

Para el constructivismo la enseñanza no es una simple transmisión de conocimientos, es en cambio la organización de métodos de apoyo que permitan a los alumnos construir su propio saber. No se aprende solo registrando información en el cerebro, se aprende a partir de que se construye una propia estructura cognitiva.

El constructivismo, concibe el aprendizaje como resultado de un proceso de construcción personal-colectiva de los nuevos conocimientos, actitudes y vida, a partir de los ya existentes y en cooperación con los compañeros y el facilitador, ese sentido se opone al aprendizaje receptivo o pasivo no se trata solo de vaciar conocimientos.

Piaget afirma que es a través de una interacción activa que las personas aprenden, esto quiere decir que es cuando hacemos algo, cuando razonamos, cuando imaginamos, cuando manipulamos cosas, cuando realmente aprendemos. Es cuando se realizan estos procesos que son actor y protagonista del propio aprendizaje.

Sin embargo, es necesaria la acción del docente porque es él quien va llevando al niño o niña a que por deducción y conocimiento del contexto descubra el significado de estas nuevas palabras. Si el docente en lugar de promover la búsqueda le da la respuesta al alumno le quita la posibilidad de construir por el mismo su aprendizaje.

“El constructivismo social sostiene que la persona puede sentir, imaginar, recordar o construir un nuevo conocimiento si tiene un precedente cognitivo donde se ancle. Por ello el conocimiento previo es determinante para adquirir cualquier aprendizaje.” (Alvarez, 2012, pág. 15). La mediación es tarea docente, bajo estos esquemas de la teoría constructivista, el maestro debe ser creativo y construir situaciones didácticas a partir de la realidad, de lo cotidiano, del entorno que rodea al alumno.

Al tener este panorama frente a sus ojos, los alumnos, lo tomarán como punto de partida, para buscar una solución y acomodar la información. En este sentido “Una condición del aprendizaje significativo es la posibilidad de incorporar información a una estructura cognitiva ya existente. Para ello es fundamental la noción de conocimientos previos”. (Martin, 2010, pág. 10)

Sumado a lo anterior cabe señalar e una de las aportaciones de Vygotsky la cual consiste en concebir al sujeto como ser eminentemente social y al conocimiento producto de la interacción social y de la cultura. Al respecto carrertero, M.(2011) menciona *“uno de los hallazgos más importantes de Vigotsky es el que mantiene que todos los procesos psicológicos superiores (comunicación, lenguaje,razonamiento, etc.) se adquieren primero en un contexto social y luego se internalizan”*.(pág.28)

3.2 ENFOQUE POR COMPETENCIAS

Según el plan de estudios una competencia es la capacidad de responder a diferentes situaciones, e implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes).

El modelo educativo basado en competencias se puede entender como la combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes, es decir una formación integral del ser humano por medio de nuevos enfoques.

Según el Plan de Estudios de Educación Básica 2011 las competencias:

“Movilizan y dirigen todos los componentes –conocimientos, habilidades, actitudes y valores– hacia la consecución de objetivos concretos; son más que el saber, el saber hacer o el saber ser, porque se manifiestan en la acción de manera integrada. Poseer sólo conocimientos o habilidades no significa ser competente, la movilización de saberes se manifiesta tanto en situaciones comunes como complejas de la vida diaria y ayuda a visualizar un problema, poner en práctica los conocimientos pertinentes para resolverlo, reestructurarlos en función de la situación, así como extrapolar o prever lo que hace falta.”

El docente tiene una gran responsabilidad, la cual consiste en crear y adecuar distintos métodos educativos que permitan el desarrollo de las competencias, así como su aplicación al contexto sociocultural, donde la evaluación se transforme en

una herramienta que procure la mejora en vez de ser un mecanismo de medición y de castigo.

Esta frente al siguiente escenario “conseguir la implicación de los alumnos con retrasos en sus aprendizajes, pero también de aquellos con mayor capacidad [...] gestionar en el aula para que todos los alumnos aprendan exige flexibilidad didáctica, variedad y dinamismo.” (Marchesi, 2008, pág. 78).

La UNESCO por su parte plantea que... “se deberían establecer directrices claras sobre los docentes de la Educación..., que deberían ocuparse, sobre todo, hoy en día enseñar a sus alumnos a aprender a tomar decisiones y a tomar iniciativas, y no a ser únicamente pozos de ciencia”. (ANUIES, 2004, pág. 21)

Con base a lo anterior entendemos el rol del discente completamente activo, un estudiante propositivo, el cual posee un aprendizaje significativo, gracias a su disposición y fortalecimiento de ciertas características, como las habilidades, las cuales se vieron impulsadas durante el proceso E-A.

3.3 UN PUNTO DE ENCUENTRO

Es evidente que en el campo de la educación básica es inevitable mirar dos enfoques que permiten trazar rutas de aprendizaje, el primero es el constructivismo y el segundo es el enfoque por competencias.

En este sentido la apuesta no es fácil, los cambios dinámicos de la sociedad , indican que se necesita compromiso, imaginación y soluciones creativas e innovadoras, que la oportunidad de actuar de las personas Por ello Prieto (2006) reconoce la importancia de distinguir el papel del docente ya que: “al resultado de nuestra acción docente es que deberíamos hablar menos de la calidad de la enseñanza y más de la calidad del aprendizaje...fijarnos en primer lugar en la calidad del aprendizaje...y a partir de ahí reflexionamos sobre la calidad de la enseñanza”. (Prieto, 2008, pág. 18)

El aprendizaje es un proceso constructivo, un proceso de espiral, de carácter sociocultural, y por supuesto intelectual, de ahí que se incorporen cognitivamente

elementos de la realidad, creación y transformación de esquemas del pensamiento para la construcción de un conocimiento.

Las actividades que desarrollen los alumnos deben de aparecer como un reto que sea abordable para el alumno, es decir, que tengan en cuenta sus competencias actuales y las hagan avanzar con la ayuda necesaria de modo que permitan crear zonas de desarrollo próximo e intervenir en ellas.

En concordancia con los planteamientos constructivistas, retomo cuatro características de cuatro características que Jonnarte menciona en relación a los planteamientos de las competencias:

- 1.-Una competencia se construye (no se transmite)
- 2.-Está situada en contextos y situaciones pertinentes en relación a las prácticas sociales establecidas (no puede plantearse descontextualizada).
- 3.-Requiere una práctica reflexiva.
- 4.- Es temporalmente viable (no está definida de una vez por todas). (Arceo & Hernández Rojas, 2010)

Para lograr la enseñanza en competencias, no es suficiente hacer un listado de competencias o insertarlas solo en los programas de estudio, tampoco dar conocimientos es suficiente, se requieren de situaciones que permitan enfrentar directamente a los estudiantes con las tareas que esperan se resuelvan.

Es por eso que aprender o enseñar por competencias se convierte en una construcción donde los conocimientos son solo la herramienta para resolver los problemas, no son el fin absoluto. La filosofía educativa que subyace a estos planteamientos indica que se debe promover el doble proceso de socialización y de individualización; esto permitirá a los educandos construir una identidad en el marco de un contexto social y determinado.

En este sentido es importante llevar la sociedad a la escuela y articular la escuela a la sociedad, se constituye en el eje del cambio educativo propuesto por esta

escuela, educar desde situaciones referidas a la vida presente, introduciendo a los niños en el conocer y actuar en la vida social, proporcionando actividades que le guíen eficazmente, dada su naturaleza activa y no pasiva. Proveer a la sociedad sujetos que no sólo vivan la realidad, sino que sean capaces de recrearla, de transformarla.

3.4 LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y EL CURRÍCULO

Según el Plan de estudios de cuarto grado de primaria:

“es importante que la o el docente reconozca en el estudiante, las construcciones que son propias del aprendizaje esperado...la formación matemática que permite a los individuos enfrentar con éxito los problemas de la vida cotidiana depende, en gran parte, de los conocimientos adquiridos y de las habilidades y actitudes desarrolladas durante la Educación Básica” (SEP 2011).

Resolver problemas se convierte en un desafío tanto para el profesor como para el alumno, ya que al primero lo obliga a construir las experiencias problema, así como con situaciones auténticas y por otra parte compromete al alumno en la búsqueda del aprendizaje.

Solucionar problemas, es una parte esencial de las matemáticas y viceversa, se pueden encontrar estudios relacionados con los métodos o técnicas para solucionar, recomendaciones para resolver problemas de manera correcta, sin embargo, es indispensable reflexionar sobre ese proceso que lleva al alumno a pasar de una situación a otra. Por lo tanto, resolver un problema no una actividad fácil, requiere paciencia y el diseño didáctico pertinente.

Por ende, si el aprendizaje del estudiante gira en torno a los problemas o tareas sobre los que está articulado el currículum, estos son una parte fundamental que hay que elaborar con mucho cuidado. En este sentido, parece lógico disponer de distintos tipos de tareas, por un lado, para atender a las necesidades de aprendizaje de los alumnos y, por otro, que estén vinculadas a un contexto que refleje, en un gradiente de naturalidad.

Posiblemente el planteamiento de ayudar a los alumnos a estudiar matemáticas con base en actividades de estudio basadas en situaciones problemáticas,

cuidadosamente seleccionadas, resultará extraño para muchos maestros compenetrados con la idea de que su papel es enseñar, en el sentido de transmitir información. Sin embargo, vale la pena intentarlo, pues abre el camino para experimentar un cambio radical en el ambiente del salón de clases, se notará que los alumnos piensan, comentan, discuten con interés y aprenden, mientras que el maestro revalora su trabajo como docente.

“Para que el problema resulte eficaz, debe despertar el interés de los alumnos y motivarles a lograr una comprensión profunda de los conceptos que allí aparecen”. (Prieto, 2008, pág. 97)

El uso de problemas prácticos, comúnmente llamados “de la vida real”, evoca al lenguaje cotidiano para expresarse y es a partir de estas expresiones que se reconoce el fondo o base de los conocimientos, que pueden incluir también a los conocimientos matemáticos relacionados con el aprendizaje esperado.

Por otra parte, Prieto señala que “no todos los problemas suscitan el mismo grado de implicación por parte de los alumnos; no todos ellos exigen poner en juego las mismas capacidades; no todos ellos implican el mismo nivel de interacción [...] esta cuestión es muy importante y tiene que ver con el modo en el que presentamos las situaciones- problemas y con las preguntas que, al hilo de éstas dirigimos a los alumnos”. (Prieto, 2008, pág. 99)

3.4.1 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Polya tiene un esquema con cuatro etapas que sirven como guía al momento de guiar en la resolución de problemas:

- Entender el problema Este primer paso trata de imaginarse el lugar, las personas, los datos, el problema. Para eso, hay que leer bien, replantear el problema con sus propias palabras, reconocer la información que proporciona, hacer gráficos, tablas. A veces se tiene que leer más de una vez
- Diseñar un plan En esta etapa se plantean las estrategias posibles para resolver el problema y seleccionar la más adecuada.

- Ejecutar el plan Ya se tiene el plan seleccionado, así que se aplica. Se Resuelve el problema, monitorear todo el proceso de solución.
- Examinar la solución Luego de resolver el problema, revisar el proceso seguido.

Es necesario decir que las etapas que Polya presenta no son muy explícitas y resulta difícil comprender la aplicación, sin embargo, pueden resultar una guía para el profesor al momento de orientar a los alumnos en la resolución de los mismos. Ver a los estudiantes resolviendo un problema, sin buscar un camino o estrategias de solución, permite al docente orientar al educando, pero si el profesor desconoce o ignora alternativas, no podrá fungir como facilitador.

3.5 APRENDIZAJE COOPERATIVO

El aprendizaje cooperativo consiste en trazar una ruta de trabajo diversificado, los alumnos se organizan para trabajar en conjunto, pero cada uno desempeña una tarea que forma parte de un todo, pueden intercambiar ideas compartir experiencias incluso contribuir con algún compañero que lo necesite.

En diversos estudios se ha encontrado que el aprendizaje cooperativo posee beneficios positivos para los que son participes del mismo, construir una alternativa de solución debería ser la prioridad del grupo.

Pujolas menciona lo siguiente “si queremos que la educación de los estudiantes tenga éxito, el rol tradicional del enseñante y el énfasis con que se llevan a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje tienen que cambiar. Se ha de organizar el ambiente de las clases, las experiencias de enseñanza, los recursos y los procedimientos, y las condiciones prácticas para aprender, de tal manera que los estudiantes no sólo tengan la oportunidad de satisfacer todas sus necesidades educativas, sino también la motivación necesaria. Este es el reto de los maestros y profesores”. (Pujolas, 2004, pág. 33)

En este sentido le apuesto al Aprendizaje cooperativo en la asignatura de matemáticas, una asignatura en donde muchos piensan que se debe trabajar de manera individual, sin embargo, es necesario conformar grupos de trabajo que

caminen por un objetivo en común y que no sea solo el de concluir una actividad, sino que consista en lograr el aprendizaje de todos los miembros del equipo cooperativo.

Pujolas apoya convincentemente los grupos cooperativos en la escuela, “En la escuela, la cooperación debe estar por encima de la competición. La escuela ha de involucrar a cada uno de sus miembros no sólo para que trabaje individualmente (porque nadie tiene que hacer el trabajo de otro), y para que se responsabilice y se comprometa personalmente, sino también para que comparta y coopere con los demás; la escuela debe cuidar el afecto mutuo, la satisfacción y el éxito de todos sus miembros.” (Pujolas, 2004, pág. 35).

Ante esto, los equipos de trabajo cooperativo con los otros miembros de la escuela no sólo constituyen una herramienta positiva para enseñar y aprender mejor, sino que también han de suponer un reto educativo, el cual está relacionado con la construcción del ser, el que se relaciona con lo que le rodea y aprende a vivir y convivir con ello.

El Aprendizaje Cooperativo permite al alumno actuar sobre su propio proceso de aprendizaje implicándose con la materia de estudio y con sus compañeros. Dentro del Aprendizaje Cooperativo nos encontramos con diferentes tipos: grupos informales y formales. Los grupos informales son temporales y se forman ad hoc, para trabajar durante un periodo de la clase. También existen los grupos formales que duran más de una clase.

3.5.1 CARACTERÍSTICAS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

A través de la cooperación se trabaja en conjunto para alcanzar objetivos comunes, se buscarán objetivos para ellos y para los demás integrantes del grupo.

Existen algunos componentes básicos tal y como los señala Johnson and Johnson (Arceo, 2006)

La interdependencia positiva: El cual sucede cuando los estudiantes perciben un vínculo con sus compañeros de grupo de forma tal que no pueden lograr el éxito sin ellos y que deben coordinar sus esfuerzos con el de sus compañeros para poder complementar una tarea o actividad.

Interacción promocional cara a cara: Los efectos de la interacción social y el intercambio verbal entre los compañeros no pueden conseguirse mediante sustitutos no verbales; más que estrellas se necesita gente talentosa que no pueda hacerlo sola.

Responsabilidad y valoración personal: El propósito de los grupos de aprendizaje es fortalecer académica y afectivamente a sus integrantes. Se requiere de la existencia de una evaluación del avance personal, la cual va hacia el individuo y su grupo.

Habilidades interpersonales y de manejo de grupos pequeños: Debe enseñarse a los alumnos las habilidades sociales requeridas que permitan lograr una colaboración de alto nivel y estar motivados a emplearlas. En particular, debe enseñarse a los alumnos a:

- ❖ Conocerse y confiar unos en otros.
- ❖ Comunicarse de manera precisa y sin ambigüedades.
- ❖ Aceptarse y apoyarse unos a otros.
- ❖ Resolver conflictos constructivamente, con base en el diálogo.

Sobre esta generalidad el aprendizaje cooperativo permite a los estudiantes tener una herramienta sobre la enseñanza tradicional, porque un equipo de trabajo organizado y guiado eficientemente siempre será mejor que una persona aislada. Según Enrique García el salón de clases de un grupo cooperativo debe tener cuatro características (González, 2010):

1. Cambio en las relaciones entre los estudiantes y maestros.
2. Cambio en las relaciones entre los estudiantes y maestros.
3. Cambio de estrategia por parte del profesor.
4. Estructura de un grupo que trabaja de forma cooperativa.

Un salón de clases tradicional tiene como eje central al profesor, es él quien expone de manera magistral una clase, en la mayoría de los casos no hay estrategias que coadyuven a los aprendizajes de los alumnos convirtiéndolos en recipientes que deben ser llenados de información y aprender memorísticamente cuanto sea suficiente.

Al pertenecer a un grupo de trabajo con metas comunes, se intercambia ideas, comparten un mismo fin, por lo tanto, da paso a una posibilidad de modelación, o modificación en los aprendizajes de los estudiantes y buscar a solución a la actividad planteada, con el fin de mejorar en la solución de un problema.

Fusionar dos apoyos fundamentales, como lo son la resolución de problemas y el Aprendizaje Cooperativo implica un diseño cuidadoso pero productivo para el proceso E-A , el primero permitirá desarrollar una estrategia pertinente y en su caso el segundo llevar de forma operativa dicha estrategia, tal como lo señala Díaz Barriga *“la importancia de promover la cooperación y el trabajo conjunto en el aula, más aún si dicho trabajo se orienta a la realización de actividades auténticas y se enfrenta al reto de...desarrollar proyectos situados.* (Arceo, ENSEÑANZA SITUADA: Vínculo entre la escuela y la vida., 2006).

Cuando se propone un problema los alumnos construirán y compartirán al mismo tiempo un sinfín de experiencias propicias para generar conocimiento. Aunado a lo anterior es interesante citar nuevamente a Cesar Coll y su aporte al enfoque constructivista, él afirma que “los significados que finalmente construye el alumno, son pues, el resultado de una compleja serie de interacciones en las que intervienen como mínimo tres elementos: el propio alumno, los contenidos de aprendizaje y el profesor” (Coll C. , 2010) , el alumno tiene ahora un papel activo, un papel diseñado por el maestro, propiciando una interacción y un compartir de enseñanzas de manera recíproca, quedando en un extremo los contenidos con sus estrategias, en el otro extremo el alumnos y como parte mediadora el profesor.

Las experiencias de trabajo cooperativo que tienen los alumnos son muy diversas y con frecuencia contradictorias. Mientras que algunos les gusta trabajar en

equipo, otros no quieren ni oír la palabra equipo. No es extraño que algunos alumnos no interioricen esta manera de trabajar y no le encuentren ningún sentido.

Sin embargo, al intentar trabajar en equipos cooperativos se pueden notar mejores resultados que hacerlo de manera individual y competitiva, además de que hubo mejores resultados en el proceso de evaluación, hubo un nivel más alto de razonamiento, en los procesos de solución de problemas.

3.5.2 UNA CLASE COOPERATIVA

De acuerdo a Johnson D., Johnson R. y Holubec (2004), previo a poner en marcha el proceso de aprendizaje cooperativo es necesario tomar algunas decisiones importantes:

- a) La selección de materiales y objetivos didácticos. El aprendizaje cooperativo requiere los mismos materiales curriculares que el competitivo o individualista, lo que lo diferencia es la forma de su distribución, que varía según la actividad a realizar y la técnica a utilizar.
- b) La conformación de los grupos. No hay un tamaño ideal del número de integrantes de un grupo de aprendizaje cooperativo, por lo general es de dos a cuatro miembros cada equipo, su dimensión deberá de los objetivos de la clase, la experiencia de los alumnos en el trabajo en equipo.
- c) La disposición del aula. La disposición del aula influye en la conducta de los alumnos y del docente, y puede convertirse en un factor que facilite o interrumpa el aprendizaje.
- d) La asignación de roles. En su planificación el profesor considerará los roles a ejecutar por cada alumno dentro de los grupos cooperativos con el fin de evitar que se nieguen a participar o que no sepan cómo desenvolverse. La asignación de los roles asegura que los integrantes del grupo trabajen en equipo, sin dificultades y en forma productiva, produce la interdependencia positiva.

Es importante que los grupos reflexionen regularmente sobre su funcionamiento, qué han resultado bien para lograr las tareas y qué aspectos deberían cambiar (autoevaluación). Este proceso fortalece el mantenimiento del grupo, facilita la adquisición y práctica de habilidades sociales, recuerda a los miembros del grupo las normas y da a los miembros retroalimentación con relación a su participación.

Trabajar lo antes descrito en nivel primaria, será de múltiples beneficios, y se encuentra un amplio respaldo en el programa de estudios, al generar espacios cooperativos en las tareas o consignas de las asignaturas, los niños estarán cara a cara interactuando, compartiendo información o procesos de solución, se convierten las aulas en comunidades cooperativas, donde no solo se mira la espalda del compañero, porque se da un gran paso hacia el trabajo en equipo.



CAPÍTULO

IV

PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

En este capítulo describo la estrategia que elegí con base a los resultados obtenidos en la detección y priorización de las necesidades, así como el plan de actuación el plan de evaluación con sus respectivos instrumentos.

4.1. DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA

A partir de los resultados en la detección de necesidades y el respectivo análisis de los instrumentos que le conformaron, comencé a entretelar un Plan de Acción con la finalidad de definir una estrategia que hiciera frente a las necesidades detectadas en el “Colegio Tajín, en su mayoría dominan las operaciones básicas sin embargo, al momento de buscar solución a los problemas, se les dificulta llegar a una solución correcta, se detectó que el grupo no trabaja de manera cooperativa, la docente no es partidaria de trabajar en equipos, sin embargo, los alumnos solicitan se les deje vivir la experiencia de trabajar en equipo, es una necesidad que necesitaba ser fortalecida para repercutir en los procesos de aprendizaje.

La estrategia que determiné utilizar fue el Aprendizaje Cooperativo, al organizar y trabajar los contenidos de la Asignatura de Matemáticas en grupos cooperativos, a se busca favorecer la interacción de los alumnos, el diálogo, intercambio de ideas, generar espacios en donde los alumnos compartan su aprendizaje e impulsen el de sus demás compañeros, “el aprendizaje cooperativo es, por tanto, una de las herramientas didácticas que permite alcanzar el aprendizaje de todos, a través de la participación igualatoria, obteniendo fruto de la interacción del alumnado entre sí. Se trata de aprender juntos, en equipo, contenidos y estrategias propios de la materia.” (Barreiro, Muñoz Prieto, & Soto Fernández, 2012, pág. 88)

En relación al proyecto de gestión se organizó en 5 etapas; sensibilización, contextualización, organización del trabajo cooperativo, aprender y estudiar en equipo y evaluación, distribuyendo los contenidos en 16 sesiones, 8 sesiones de una hora, 7 sesiones de 2 horas y una sesión final para resolver una prueba escrita, en las diferentes sesiones diseñé actividades que permitieran alcanzar los aprendizajes esperados, con apoyo del libro de texto y en congruencia con los estándares curriculares del plan de estudios para la asignatura de matemáticas.

4.2.-METODOLOGÍA DE TRABAJO

El Proceso de gestión estuvo básicamente ligado a lograr aprendizajes deseados según lo estipula el Plan de estudios 2011 en la asignatura de matemáticas, específicamente en la resolución de problemas, sin embargo, se orientaron los cometidos en secuencias didácticas en base a la propuesta de Pere Pujolas quien es promotor del Aprendizaje cooperativo, en donde el papel del docente es el de observar, guiar, facilitar y orientar el aprendizaje de los alumnos, a fin de convertir a la clase en un espacio social de construcción de conocimiento.

Es indispensable retomar las características del trabajo cooperativo descritas en el capítulo anterior:

- **La interdependencia positiva**
- **Interacción promocional cara a cara:**
- **Responsabilidad y valoración personal:**
- **Habilidades interpersonales y de manejo de grupos pequeños**

Dichas características fortalecen el diseño de clases cooperativas, tal como se muestra a continuación.

4.3 DISEÑO INSTRUCCIONAL

A partir de la teoría constructivista se pensó en un diseño instruccional centrado en los procesos de aprendizaje, dándole un papel activo a quien aprende, en este caso el alumno, en la creatividad del estudiante y no en los contenidos, con un énfasis en el lema “aprender haciendo” estableciendo como eje principal al estudiante en la construcción del conocimiento.

1.-Datos generales del Bloque	
Nombre del curso:	“El Aprendizaje Cooperativo y las matemáticas”.
Número de horas:	24 horas

Modalidad	Presencial
Duración:	16 sesiones
Lugar en donde se impartirá.	Aula 4° A “Colegio Tajín”
Nivel:	Primaria
Cupo	16 alumnos
Facilitador-Instructor	Mtra. Susana García Juárez

2.-Presentación del curso.

Bienvenidos al curso “Aprendizaje Cooperativo, una perspectiva innovadora del trabajo en equipo”.

Estimados docentes a través de estas líneas les presento el tercer bloque de la Asignatura de Matemáticas, en el cual se abordarán contenidos que tiene la finalidad de generar espacios áulicos de aprendizaje, a partir de la interacción entre compañeros, el diálogo y la responsabilidad de cada rol que deben desempeñar en el equipo, se pretende favorecer las habilidades para que los alumnos resuelvan los problemas matemáticos de una mejor manera.

En este sentido el Aprendizaje Cooperativo (AC), se convierte en una alternativa innovadora en el grupo, para resolver las tareas de aprendizaje.

4.3.1.- PLAN DE ACTUACIÓN

Tabla 10: *Plan de actuación*

Etapa (Fechas)	Numero de sesión	Técnicas	Estrategias	Horario
<i>Fase de sensibilización: 24 al 03 de diciembre.</i>	Sesión 1 2 hrs. 24 de noviembre.	Entrevista en tres pasos	Acercándonos a trabajo en equipo	8:00 a 10: 00 am

	Sesión 2 2 Hrs. 3 diciembre	Lápices al centro.	La actividad se titula "Escribo el nombre de los números."	8:00 a 10: 00 am
Etapa 2.- La contextualización se desarrolló del 07 de diciembre al 10 de diciembre.	Sesión 3 2 hrs. 7 de diciembre	1-2-4	La actividad se tituló: Escribo el nombre de los números.	8:00 a 10: 00 am
	Sesión 4 1 hrs. 10 de Diciembre	Juego cooperativo	Las paletas de colores	8:00 a 10: 00 am
Etapa 3.- Organización del trabajo cooperativo: trabajo desarrollado del 19 de enero al 27 de enero.	Sesión 5 1 hrs. 19 de enero	Rompecabezas	Fraciones equivalentes en reparto y medición.	8:00 a 9:00 am
	Sesión 6 1 hrs. 20 de Enero	1-2-4	Los ramos de Rosas.	8:00 a 9:00 am
	Sesión 7 2 hrs. 25 de enero	Lápices al centro.	Sumas y restas de fracciones con diferente denominador.	8:00 a 10:00 am
	Sesión 8 1 hrs. 27 de enero	Resolver problemas por pares	Sumas y restas de fracciones con diferente denominador.	8:00 a 9:00 am
Etapa 4.- Aprender y estudiar en equipo: se desarrolló del 28 de enero al 24 de febrero.	Sesión 9 1 hrs. 28 de enero	Vamos a pensar juntos.	Sumas y restas de fracciones con diferente denominador.	8:00 a 9:00 am
	Sesión 10. 1 hr 08 de febrero	Grupos de estudio	Problemas con tablas y gráficas de barras.	8:00 a 10: 00 am
	Sesión 11 1 hr. 11 de febrero	Torneo cooperativo.	Problemas con tablas y gráficas de barras.	8:00 a 9:00 am
	Sesión 12 2 hrs. 15 de febrero	Juntos resolvemos el problema.	Problemas con tablas y gráficas de barras.	8:00 a 10: 00 am
	Sesión 13	Grupo nominal.	Calculo el total	8:00 a 9:00 am

	1 hr. 17 de febrero		conociendo una parte.	
	Sesión 14 2hrs. 22 de febrero	Juego cooperativo.	Calculo el total conociendo una parte.	8:00 a 10: 00 am
	Sesión 15 2 hrs. 24 de febrero	Torneos cooperativos.	El patrón en una sucesión.	8:00 a 10: 00 am
Etapa 5.-Evaluación final 29 de Febrero	Sesión 16 29 de febrero	Al final Se aplicó una prueba escrita, de manera individual. 8:00 a 10: 00 am		

Fuente: Elaboración propia

1.- Fase de sensibilización: (24 de noviembre al 03 de diciembre) Promover un espacio con el fin de integrar al grupo y sensibilizar a los participantes de una nueva forma de trabajo y desarrollar distintas formas de actuación, para que el dialogo y la integración colectiva fluya dentro del grupo.

2.- La contextualización establecida del (07 al 10 de diciembre del 2015) en donde se promueven el trabajo de los equipos esporádicos, con problemas a desarrollar hacia contenidos de las matemáticas.

3.- Organización del trabajo cooperativo: trabajo desarrollado del (19 al 27 de enero del 2016) donde se pretende que los alumnos conozcan elementos esenciales de un equipo cooperativo, como lo es el cuaderno de equipo, así como los roles y las funciones de los miembros del mismo. A partir de equipos base se organiza el trabajo asignado un rol determinado a los integrantes enseñándoles lo que deben incluir en el cuaderno de equipo, así como algunos otros formatos propios del trabajo cooperativo.

4.- Aprender y estudiar en equipo: establecida del (28 de enero al 24 de febrero del 2016) un espacio para dar lugar a los equipos base, con las siguientes acciones

- Asignando roles y funciones de los equipos base, en donde a cada alumno se le otorgó una tarjeta según la función que desempeñó en su equipo.

- Se llenó el cuaderno de equipo diariamente según fue necesario con las actividades de la asignatura de matemáticas.
- Se llenó el diario de cada alumno.

5.-Evaluación Final: Aplicación de Prueba Escrita.

4.-Proceso de evaluación

Cada sesión se evaluará tomando en cuenta tres aspectos:

- Participación activa en los equipos. (35 %)
- La entrega de productos tanto individuales como en equipo, la mayoría de los mismos van a ser elaborados en el transcurso de las sesiones y evaluados con listas de cotejo, escalas estimativas o rúbricas entre otras, para poder evidenciar el proceso de aprendizaje. (40%)
- La participación, al responder las tres preguntas, ¿Qué aprendí?, ¿Qué me fue difícil hacer? y ¿Cómo me sentí? (25 %)

5.-Líneas de Reflexión

- ❖ El aprendizaje cooperativo parece ser una innovación de enseñanza y aprendizaje cuyo momento ha llegado.
- ❖ A medida que haya más docentes que introduzcan el aprendizaje cooperativo, como estrategia o como técnica en su aula, promoverán habilidades necesarias en sus alumnos que ellos mismos descubrirán al momento de trabajar.
- ❖ Los grupos pequeños representan oportunidades para intercambiar ideas con varias personas al mismo tiempo, en un ambiente libre de competencia, mientras que las discusiones de todo un grupo tienden a inhibir la participación de los estudiantes tímidos.



Universidad Veracruzana

Secuencia Didáctica

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

DATOS GENERALES			
ESCUELA: PRIMARIA "COLEGIO TAJÍN"		LOCALIDAD: COATZINTLA	
GRUPO: 4°A	PROFESOR (A): SUSANA GARCÍA JUÁREZ.	Numero de sesión: 1	Duración 2 hrs.

Asignatura	Bloque	Fecha	Tema
Matemáticas	II	24 de noviembre	" Juntos en un trabajo de equipo"
Aprendizajes esperados		Habilidad	
Reflexiona sobre sus procesos de aprendizaje, al mismo tiempo que reconoce la importancia de trabajar en		Reconocer estrategias para canalizar emociones.	

equipo.	
Propósito	Técnica a utilizar Entrevista en tres pasos
<p>Apertura: (20 min)</p> <p>Se les da la bienvenida a los alumnos, y se les informa de una nueva forma de trabajo. A través de una lluvia de ideas se elabora un reglamento para el trabajo en equipo, que, durante el bloque, los alumnos deberán respetar y promover.</p>	
<p>Desarrollo (50 min)</p> <p>La entrevista en tres pasos, consiste en:</p> <p>Estudiante A entrevista a estudiante B</p> <p>El estudiante C al D</p> <p>En el momento en que están entrevistando deberán registrar los resultados de la entrevista.</p> <p>Preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- ¿Qué se te dificulta más de la clase de matemáticas? 2.- ¿A qué personas les has pedido que te ayuden con las matemáticas? 3.- ¿Te gustaría trabajar en equipo en la mayoría de las clases de matemáticas? 4.- ¿Por qué? 	

(Mientras el compañero es entrevistado, el que entrevista no puede opinar solo escucha y anota)

Cierre (40 min)

La actividad final consiste en armar un rompecabezas sin hablar, solo pueden mirarse, pero no pueden emitir palabras.

Al finalizar deberán responder tres preguntas que indicará la maestra que se responderán al terminar la sesión de matemáticas.

¿Qué aprendí?

¿Cómo me sentí?

¿Qué me fue difícil hacer?

Recursos

Pintarrón, plumones, hojas blancas, rompecabezas, cuaderno.



Universidad Veracruzana

Secuencia Didáctica

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

DATOS GENERALES			
ESCUELA: PRIMARIA "COLEGIO TAJÍN"		LOCALIDAD: COATZINTLA	
GRUPO: 4° A	PROFESOR (A): SUSANA GARCÍA JUÁREZ.	Numero de sesión: 2	Duración 2 hrs.

Fecha			
Asignatura	Bloque	Tema	
Matemáticas	III	3 de diciembre	Nombre y escritura de números.
Aprendizajes esperados		Eje	Competencias Matemáticas. Conocimientos y habilidades.
Compara y ordena números naturales de cuatro cifras a partir de sus nombres o de su escritura con cifras.	Sentido numérico y pensamiento Algebraico. Relación entre el nombre de los números y su escritura con	Resolver problemas de manera autónoma.	Reconocer cómo se leen y escriben los números para compararlos y ordenarlos.

	cifras. Ordenación y comparación de números naturales a partir de sus nombres o de su escritura con cifras.		
Propósito	Técnica a utilizar		
	Lápices al Centro		
<p>Apertura: (25 min)</p> <p>Se da la bienvenida a la clase de ese día, posteriormente se hacen preguntas relacionadas con la última clase y las dudas que pudiese tener los alumnos.</p> <p>Enseguida se comienza con la actividad de apertura, la cual consiste en que el docente anotará una serie de cifras en el pintarrón y cada alumno pasará a escribir el nombre que corresponde a la cifra.</p> <p>Al concluir la actividad se hará la retroalimentación correspondiente y se verificará que el nombre este escrito de manera correcta. (Actividad 1S3).</p>			
<p>Desarrollo (40 min)</p> <p>Al concluir la primera actividad, la gestora da las indicaciones correspondientes para agruparse por equipos, la actividad se titula "Lápices al Centro" y los equipos se conforman de 4 estudiantes se les dará una hoja blanca a cada estudiante en donde trabajará, la maestra dice una cifra y todos los alumnos anotan con letra la cifra, colocan su nombre en el recuadro correspondiente y pasan su hoja a la derecha, y nuevamente esperan la indicación de la docente y concluir la actividad.</p>			
<p>Cierre (35 min)</p> <p>Al concluir la actividad entre todos los miembros del equipo, revisan que cada actividad del equipo este correcto.</p> <p>Y de manera individual resolverán las páginas de la guía 206 y 207.</p>			

Y la docente hace una retroalimentación.

Recursos:

Pintarrón, Plumones, hojas blancas, guía, cuaderno.



Universidad Veracruzana

Secuencia Didáctica

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

DATOS GENERALES

DATOS GENERALES			
ESCUELA: PRIMARIA "COLEGIO TAJÍN"		LOCALIDAD: COATZINTLA	
GRUPO: 4° A	PROFESOR (A): SUSANA GARCÍA JUÁREZ.	Numero de sesión: 3	Duración 2 hrs.

		Fecha	
--	--	-------	--

Asignatura	Bloque		Tema	
Matemáticas	II	7 de diciembre	Escribo el nombre de los números.	
Aprendizajes esperados		Eje	Competencias Matemáticas.	Conocimientos y habilidades.
Compara y ordena números naturales de cuatro cifras a partir de sus nombres o de su escritura con cifras.		Sentido numérico y pensamiento Algebraico. Relación entre el nombre de los números y su escritura con cifras. Ordenación y comparación de números naturales a partir de sus nombres o de su escritura con cifras.	Resolver problemas de manera autónoma.	Reconocer cómo se leen y escriben los números para compararlos y ordenarlos.
Propósito			Técnica a utilizar	
			1-2-4	
Apertura: (25 min)				
Se da la bienvenida a la clase de ese día, posteriormente se hacen preguntas relacionadas con la última clase y las dudas que pudiese tener los alumnos.				
En el pintarrón está una tabla como la que se muestra a continuación, los alumnos en parejas pasaran a colocar la cantidad que se les				

indique.

Decenas de millar (DM)	Unidades de Milla (UM)	Centenas (C)	Decenas (D)	Unidades (U)
10 000 Diez mil	5 000 Cinco mil	200 Doscientos	40 Cuarenta	5 Cinco

Desarrollo (55 min)

La siguiente actividad consiste en encontrar cantidades en una sopa de números, cuando ya estén es parejas formaran otras 5 cantidades y cuando se encuentren los 4 reunidos, resolverán un problema.

Posteriormente se cerciorarán que estén correctos las sopas de números y el resultado del problema.

Cierre (40 min)

Al final resolverán las páginas 208 y 209 de manera individual y contestarán el cuaderno diario con las tres preguntas.

¿Qué aprendí?

¿Cómo me sentí?

¿Qué se me dificultó?

.

Recursos:

Pintarrón, plumones, papel bond, hojas blancas, guía, cuaderno.

SECUENCIA DIDÁCTICA

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

DATOS GENERALES			
ESCUELA: PRIMARIA "COLEGIO TAJÍN"		LOCALIDAD: COATZINTLA	
GRUPO:4°	PROFESOR (A): SUSANA GARCÍA	Duración	Numero de sesión
GRUPO:A	JUÁREZ.	2 hrs.	4
Asignatura	Bloque	Fecha	Tema
Matemáticas	III	10 de diciembre	Las paletas de colores
Aprendizajes esperados		Eje	Competencias Matemáticas.
			Conocimientos y habilidades.

<p>Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números naturales empleando los algoritmos convencionales.</p>	<p>Sentido numérico y pensamiento Algebraico. Resolución con procedimientos informales, de sumas o restas de fracciones con diferente denominador en casos sencillos (medios, cuartos, tercios, etcétera)</p>	<p>Resolver problemas de manera autónoma.</p>	<p>Determinar Fracciones equivalente para resolver sumas y restas de fracciones con diferente denominador.</p>
<p>Propósitos</p>	<p>Técnica a utilizar</p>		
<p>Juego Cooperativo</p>			
<p>Apertura: (25 min)</p> <p>Se da la bienvenida a la clase de ese día, posteriormente se hacen preguntas relacionadas con la última clase y las dudas que pudiese tener los alumnos.</p> <p>Enseguida como actividad inicial se pide a los alumnos que se coloquen en pie para jugar "Un salto de fracción ayuda al corazón"</p> <p>La actividad consiste en que la Docente da la indicación de saltar de acuerdo a una fracción" Por ejemplo: Den los saltos de la quinta parte de 10 y todos saltan al mismo tiempo. Dos personas observaran lo que hace los alumnos para ver quienes lo hacen más rápido.</p>			
<p>Desarrollo (60 min)</p> <p>Enseguida se presenta la actividad del día, que tendrá lugar con la técnica "Juegos cooperativos", consiste en salir a la cancha, y formar cuatro equipos , se les dará una bolsa de paletas de un determinado color a cada equipo, enseguida se colocarán en sus posiciones cada jugador y al primero de cada equipo se le entregará la bolsa de paletas y el formato a ocupar, tendrán que requisitar para avanzar si no lo completa el jugador el equipo le podrá ayudar pero solo le podrán dar ejemplos, nunca la respuesta.</p>			

Son tres rondas de diferentes actividades relacionadas con las fracciones.

Cierre (35 min)

Como último resolverán las páginas 214 y 215 de la guía y contestarán las tres preguntas de su diario de clase.

Recursos:

Hojas blancas

Lápices

Guía

Plumones



Universidad Veracruzana

Secuencia Didáctica

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

DATOS GENERALES			
ESCUELA: PRIMARIA "COLEGIO TAJÍN"		LOCALIDAD: COATZINTLA	
GRUPO: 4ª A	PROFESOR (A): SUSANA GARCÍA JUÁREZ.	Numero de sesión: 5	Duración 1 hr.

Asignatura	Bloque	Fecha	Tema	
Matemáticas	III	19 de enero	Fracciones y equivalentes en reparto y medición	
Aprendizajes esperados		Eje	Competencias Matemáticas.	Habilidad
Resuelve problemas aditivos con números fraccionarios o decimales, empleando algoritmos convencionales		Sentido numérico y pensamiento Algebraico. Identificación de fracciones equivalentes al resolver problemas de reparto y	Resolver problemas de manera autónoma.	Reconocer Fracciones equivalentes para resolver problemas.

	medición.		
Propósito	Técnica a utilizar		
	Rompecabezas		
<p>Apertura: (10 min)</p> <p>Se da la bienvenida a la clase de ese día, y la docente da ejemplos de equivalencias, usando figuras con apoyo de diapositivas.</p>			
<p>Desarrollo (30 min)</p> <p>Se conforman los equipos esporádicos con los que se trabajará ese día, se le asigna los números a cada integrante y se le entrega un rompecabezas a cada uno, posteriormente se conformarán todos los unos, los dos etc. y comentarán porqué son equivalentes las piezas en las que se dividió el rompecabezas y anotarán en cada hoja la fracción que corresponda según su rompecabezas.</p> <p>Y juntos deberán resolver un problema que será otorgado por la docente.</p>			
<p>Cierre (15 min)</p> <p>De manera individual deberán resolver la página 212 de la guía.</p> <p>Responderán las tres preguntas del día.</p>			

Recursos

Cañón, pintarrón, plumones, hojas blancas, guía cuaderno.

Secuencia didáctica

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

DATOS GENERALES			
ESCUELA: PRIMARIA "COLEGIO TAJÍN"		LOCALIDAD: COATZINTLA	
GRUPO:4° GRUPO:A	PROFESOR (A): SUSANA GARCÍA JUÁREZ.	Duración 1 hr.	Numero de sesión 6

--	--	--	--

Asignatura	Bloque	Fecha	Tema	
Matemáticas	III	20 de enero	Los ramos de Rosas	
Aprendizajes esperados		Eje	Competencias Matemáticas.	Conocimientos y habilidades.
Identifica problemas que se pueden resolver con una multiplicación y utiliza el algoritmo convencional en los casos en los que es necesario.		<p>Sentido numérico y pensamiento Algebraico.</p> <p>Desarrollo de un algoritmo de multiplicación de hasta tres cifras por números de dos o tres cifras. Vinculación con los procedimientos puestos en práctica anteriormente, en particular, diversas descomposiciones de uno de los factores.</p>	Resolver problemas de manera autónoma.	Reconocer procedimientos para multiplicar números hasta tres cifras por tres cifras.
Propósitos			Técnica a utilizar	
			1-2-4	
Apertura: (5 min)				
Se presenta una pequeña historia vinculada con el uso de las multiplicaciones y su importancia.				
Desarrollo (30 min)				

De entre las numerosas técnicas de aprendizaje cooperativo existentes resumidas por Pujolás (2008), se elige la técnica denominada "1-2-4", ya que ésta es sencilla a la hora de proyectar una experiencia práctica en un aula de Educación Primaria. Dicha técnica se basa en que, dentro de un equipo base, primero cada alumno (1) escribe la respuesta al problema planteado por la maestra. En segundo lugar, se colocan de dos en dos (2), intercambian sus respuestas y las comentan. Finalmente, en tercer lugar, todo el equipo (4), debe decidir cuál es la respuesta más adecuada a los problemas planteados. Se aplica varias veces.

Cierre (5 min)

Cada secretario de cada equipo comentará el proceso de solución de los problemas y resolverán la página 216 de la guía de manera individual.

Recursos:

Cañón, Lap top, hojas blancas, pintarrón, plumones, guía.



Universidad Veracruzana

Secuencia Didáctica

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

DATOS GENERALES

ESCUELA: PRIMARIA "COLEGIO TAJÍN"

LOCALIDAD: COATZINTLA

GRUPO:4°	PROFESOR (A): SUSANA GARCÍA	Numero de sesión:	Duración
GRUPO:A	JUÁREZ.	7	2 hrs.

Asignatura	Bloque	Fecha	Tema	
Matemáticas	III	25 de Enero	Suma y resta de fracciones con diferente denominador.	
Aprendizajes esperados		Eje	Competencias Matemáticas.	Habilidad
Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números naturales, empleando los algoritmos convencionales,		Sentido numérico y pensamiento Algebraico. Resolución, con procedimientos informales, de sumas o restas de fracciones con diferente denominador en casos sencillos. (Medios, cuartos, tercios, etc.)	Resolver problemas de manera autónoma.	Determinar fracciones equivalentes de fracciones con diferente denominador.
Propósito			Técnica a utilizar	
			Lápices al centro	

Apertura: (30 min)

Se comienza mostrando a los alumnos una manera para sumar o restar fracciones con distinto denominador, nombrando cada elemento de la fracción.

Después se resuelve una actividad de manera grupal para que puedan despejar dudas los alumnos y pregunten en relación al tema.

Desarrollo (50 min)

Enseguida se conforman los equipos con los que se va a trabajar la técnica “Lápices al centro” se les entregan las actividades y se comienza al momento que se indique, la docente marca las pautas para tomar los lápices, e ir pasando la hoja según las manecillas del reloj hasta que llegue con su dueño.

Al terminar comentan la forma en la que simplificaron los resultados de algunas fracciones y la forma en que sumaron o restaron.

Escogerán una hoja para entregar y explicar a sus compañeros cómo le hicieron para resolver, el secretario de cada equipo informará.

Cierre (30 min)

De manera individual deberán resolver los problemas de la guía pág. 215.

Responderán las tres preguntas del día.

.

Recursos:

Cañón, Lap top, Hojas, pintarrón, plumones, guía



Universidad Veracruzana

Secuencia Didáctica

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

DATOS GENERALES

ESCUELA: PRIMARIA "COLEGIO TAJÍN"				LOCALIDAD: COATZINTLA			
GRUPO: 4° A		PROFESOR (A): SUSANA GARCÍA JUÁREZ.		Numero de sesión: 8		Duración 1 hr	

Asignatura	Bloque	Fecha	Tema
Matemáticas	III	27 de Enero	Suma y resta de fracciones con diferente denominador.

Aprendizajes esperados	Eje	Competencias Matemáticas.	Habilidad
Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números naturales, empleando los algoritmos convencionales,	Sentido numérico y pensamiento Algebraico. Resolución, con procedimientos informales, de sumas o restas de fracciones con diferente denominador en casos sencillos. (Medios, cuartos, tercios, etc.)	Resolver problemas de manera autónoma.	Determinar fracciones equivalentes de fracciones con diferente denominador.
Propósito		Técnica a utilizar	
		Resolver problemas por parejas	
<p>Apertura: (10 min)</p> <p>Se retoma un poco de la última clase y posteriormente se colocan en el pintarrón una serie de operaciones con fracciones, que deberán resolver, conforme lo deseen los alumnos o según se preste la sesión.</p>			
<p>Desarrollo (25 min)</p> <p>Enseguida se conforman las parejas conforme trabajaran ese día y al ser explicada la actividad, comienzan a resolver los problemas uno de los dos alumnos tiene las indicaciones de explicar a su compañero cuando no entienda o comprenda algo.</p> <p>Al finalizar llaman a la docente para verificar las respuestas correctas.</p>			
Cierre (15 min)			

Explicarán al grupo la forma en la que resolvieron los problemas y posteriormente responderán las tres preguntas del diario.

.

Recursos:

Hojas blancas, plumones, pintarrón, cañón, Lap top



Universidad Veracruzana

Secuencia Didáctica

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

DATOS GENERALES			
ESCUELA: PRIMARIA "COLEGIO TAJÍN"		LOCALIDAD: COATZINTLA	
GRUPO:4° GRUPO:A	PROFESOR (A): SUSANA GARCÍA JUÁREZ.	Numero de sesión: 9	Duración 1 hr

Asignatura	Bloque	Fecha	Tema	
Matemáticas	III	28 de Enero	Suma y resta de fracciones con diferente denominador.	
Aprendizajes esperados		Eje	Competencias Matemáticas.	Habilidad

Identifica problemas que se pueden resolver con una multiplicación y utiliza el algoritmo convencional en los casos en los que es necesario.	Sentido numérico y pensamiento Algebraico. Resolución de problemas en los que sea necesario relacionar operaciones de multiplicación y adición para darles respuesta.	Resolver problemas de manera autónoma.	Relacionar la multiplicación y la adición para resolver problemas.
Propósito		Técnica a utilizar	
		Vamos a pensar juntos cómo podemos aplicar lo que hemos aprendido.	
Apertura: (10 min) Se da la bienvenida y se retoman aprendizajes previos relacionados con el uso de la multiplicación.			
Desarrollo (25 min) Enseguida se conforman los equipos con los que se trabajará ese día, comienzan los equipos base, se le asigna un rol determinado, Posteriormente resolverán los problemas planteados y comentarán sobre los mismos. .			
Cierre (15 min) De manera individual elaborarán un problema que implique la multiplicación. Responderán las tres preguntas del diario.			

.

Recursos:

Cañón, Lap top, hojas blancas, lápices, cuaderno



Universidad Veracruzana

Secuencia Didáctica

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

DATOS GENERALES			
ESCUELA: PRIMARIA "COLEGIO TAJÍN"		LOCALIDAD: COATZINTLA	
GRUPO:4°	PROFESOR (A): SUSANA GARCÍA	Numero de sesión:	Duración
GRUPO:A	JUÁREZ.	10	1 hr

Asignatura	Bloque	Fecha	Tema	
Matemáticas	III	08 de febrero	Problemas con tablas y gráficas de barras.	
Aprendizajes esperados		Eje	Competencias Matemáticas.	Habilidad
Resuelve Problemas utilizando la información representada en tablas, pictogramas o gráficas de barras e identifica las medidas de tendencial central de un conjunto de datos.		Manejo de la Información. Resolución de problemas de los cuales es necesario extraer información de tablas	Resolver Problemas de manera autónoma.	Relacionar la multiplicación y la adición para resolver problemas.

	o gráficas de barras.		
Propósito	Técnica a utilizar grupos de estudio		
Apertura: (20 min) Se presenta una gráfica de barras en diapositivas y se les pregunta a los alumnos, ¿Qué es y para qué se utiliza? Con base a lo que respondan se dará seguimiento a la explicación, con anterioridad se les solicito a los alumnos que llevarán revistas o periódicos en donde encontraran gráficas de barra o de pastel, con la finalidad de explicarles su utilidad, así como mostrar los elementos los que consta una gráfica.			
Desarrollo (30 min) Posteriormente intentarán resolver los problemas que están planteados en las pag.114 y 115 del libro de texto, el coordinador se encargará de que todos participen e intervendrá cuando algún compañero no haya participado.			
Cierre (10 min) Responderán las preguntas del diario del alumno .			
Recursos: Cañón, Lap top, Revistas, Libro de texto, guía, hojas.			



Universidad Veracruzana

Secuencia Didáctica

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

DATOS GENERALES			
ESCUELA: PRIMARIA "COLEGIO TAJÍN"		LOCALIDAD: COATZINTLA	
GRUPO:4° GRUPO:A	PROFESOR (A): SUSANA GARCÍA JUÁREZ.	Numero de sesión: 11	Duración 1 hr

Asignatura	Bloque	Fecha	Tema	
Matemáticas	III	11 de febrero	Problemas con tablas y gráficas de barras.	
Aprendizajes esperados		Eje	Competencias Matemáticas.	Habilidad

Resuelve Problemas utilizando la información representada en tablas, pictogramas o gráficas de barras e identifica las medidas de tendencial central de un conjunto de datos.	Manejo de la Información. Resolución de problemas de los cuales es necesario extraer información de tablas o gráficas de barras.	Resolver problemas de manera autónoma.	Relacionar la multiplicación y la adición para resolver problemas.
Propósito	Técnica a utilizar Grupos de Investigación		
<p>Apertura: (10 min)</p> <p>Se da la bienvenida a los participantes y después se hace una lluvia de ideas, en donde cada alumno deberá decir en qué momento se puede utilizar una gráfica de barras o de pastel.</p>			
<p>Desarrollo (30 min)</p> <p>Después de terminar con la lluvia de ideas, se reunirán los equipos para elegir dos temas que deseen investigar con sus compañeros de otros grados, a cada grado le corresponderá un grupo, podrían investigar sobre.</p> <p>¿Cuál asignatura te gusta más? O de las siguientes ¿asignaturas cuál prefieres?</p> <p>Una vez que se determinó el tema, van con la maestra para cerciorarse de que está bien planteada la pregunta, a fin de que puedan obtener información que les sirva para una gráfica de barras.</p>			
<p>Cierre (10 min)</p> <p>Después</p> <p>De elegir el tema, van a resolver las páginas 224 y 225 de la guía, responderán las preguntas de su diario.</p>			

Recursos:

Lap top, cañón, hojas blancas, cuaderno.



Universidad Veracruzana

Secuencia Didáctica

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

DATOS GENERALES

ESCUELA: PRIMARIA "COLEGIO TAJÍN"				LOCALIDAD: COATZINTLA	
GRUPO: 4° A	PROFESOR (A): SUSANA GARCÍA JUÁREZ.	Numero de sesión: 12	Duración 2 hr		

Asignatura	Bloque	Fecha	Tema	
Matemáticas	III	15 de Febrero	Problemas con tablas y gráficas de barras.	
Aprendizajes esperados		Eje	Competencias	Habilidad

		Matemáticas.	
Resuelve Problemas utilizando la información representada en tablas, pictogramas o gráficas de barras e identifica las medidas de tendencial central de un conjunto de datos.	Manejo de la Información. Resolución de problemas de los cuales es necesario extraer información de tablas o gráficas de barras.	Resolver problemas de manera autónoma.	Relacionar la multiplicación y la adición para resolver problemas.
Propósito		Técnica a utilizar	Grupos de Investigación
<p>Apertura: (15 min)</p> <p>Se da la bienvenida a los participantes y se les da un tiempo para que los alumnos afinen detalles antes de salir en parejas a aplicar los cuestionarios que ya traen fotocopiados.</p>			
<p>Desarrollo (1hr.15 min)</p> <p>En parejas se van al salón que les corresponde a aplicar las encuestas y regresan al salón para organizar la información y elaborar las gráficas de barras, en papel bond.</p>			
<p>Cierre (30 min)</p> <p>Cada equipo presentará sus resultados de la manera en que lo desee, preguntarles a sus compañeros.</p>			

Recursos:

Hojas blancas, papel bond, cuaderno.



Universidad Veracruzana

Secuencia Didáctica

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

DATOS GENERALES

ESCUELA: PRIMARIA "COLEGIO TAJÍN"				LOCALIDAD: COATZINTLA	
GRUPO:4° GRUPO:A	PROFESOR (A): SUSANA GARCÍA JUÁREZ.	Numero de sesión: 13	Duración 1 hr		

Asignatura	Bloque	Fecha	Tema
------------	--------	-------	------

Matemáticas	III	17 de febrero	Calculo el total conociendo una parte	
Aprendizajes esperados		Eje	Competencias Matemáticas.	Habilidad
Lee, escribe y compara números fraccionarios y decimales.		Sentido numérico y pensamiento algebraico. Uso de las fracciones para expresar la colección de un todo.	Resolver problemas de manera autónoma.	Determinar el total de elementos de una colección a partir de una fracción.
Propósito			Técnica a utilizar	
			Grupos de estudio.	
<p>Apertura: (10 min)</p> <p>Se les da la bienvenida a los participantes a la primera clase del día, posteriormente la Mtra. Coloca círculos de colores en el pintarrón, para explicar un poco de cómo calcular el total cuando tenemos solo una fracción de una colección.</p> <p>Después se da tiempo para preguntas respecto al tema. Si las hay las comentan y si no se pasará a lo siguiente.</p>				
<p>Desarrollo (30)</p> <p>Se integran en los equipos base, para comenzar, la cual consiste en resolver una serie de problemas, la tarea consistirá en lo siguiente:</p> <p>Los alumnos tendrán un semáforo de papel en cada equipo.</p>				

Cuando se les de la indicación de comenzar a resolver , cada uno resolverá el problema que le toco, cuando termine colocara una ficha en el color verde del semáforo, si no puede avanzar, colocará la ficha en el color amarillo, y cuando sus compañeros vean, le explicarán el problema a fin de que todos avancen, sin darle las respuestas, la finalidad es que las cuatro fichas estén sobre el color verde, si alguno no termina todos deberán colocar las fichas en el rojo, hasta que el compañero comprenda.

Cierre (20 min)

De manera individual resolverán las páginas 284 y 285 de la guía.

Y responderán las tres preguntas diarias.

Recursos:

Hojas blancas, hojas de colores, guía, cuaderno



Universidad Veracruzana

Secuencia Didáctica

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

DATOS GENERALES			
ESCUELA: PRIMARIA "COLEGIO TAJÍN"		LOCALIDAD: COATZINTLA	
GRUPO:4° GRUPO:A	PROFESOR (A): SUSANA GARCÍA JUÁREZ.	Numero de sesión: 14	Duración 2 hr.

Asignatura	Bloque	Fecha	Tema	
Matemáticas	III	22 de Febrero	Calculo el total conociendo una parte	
Aprendizajes esperados		Eje	Competencias Matemáticas.	Habilidad
Lee, escribe y compara números fraccionarios y decimales.		Sentido numérico y pensamiento algebraico. Uso de las fracciones para	Resolver problemas de manera autónoma.	Determinar el total de elementos de una colección

	expresar la colección de un todo.		a partir de una fracción.
Propósito	Técnica a utilizar		
	Grupos de Investigación.		
<p>Apertura: (15 min)</p> <p>Se les da la bienvenida a los participantes a la primera clase del día, se pondrán enunciados en el pizarrón vinculados con un problema que estará también en el pintarrón, los alumnos deberán decir cuáles enunciados son correctos y porqué.</p>			
<p>Desarrollo (50)</p> <p>La tarea del día consiste en identificar en una serie de relojes, la hora indicada y anotarla en el lugar correspondiente. Además de completar la hoja de trabajo de ese día.</p> <p>Además de elaborar un problema que posteriormente será intercambiado con otro equipo.</p>			
<p>Cierre (20 min)</p> <p>De manera individual resolverán las páginas 282 y 283 de la guía.</p> <p>Y responderán las tres preguntas diarias.</p>			
<p>Recursos:</p> <p>Pintarrón, plumones, hojas, guía, cuaderno</p>			

4.4 PLANEACIÓN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.

Contar con un proceso de evaluación es vital para todo proyecto que se emprenda, sin embargo, la mayor responsabilidad recae en el diseño de planeación, de ahí la relevancia de la misma, la planeación es la determinación de lo que va a hacerse.

En este sentido la fase del diseño es clave para decidir qué evaluación se propone, la misma requiere un tiempo particular de reflexión que no siempre se concede. Tener claro el para qué de una evaluación, brinda la posibilidad de definir qué se pretende evaluar. Al evaluar, como al enseñar, manifestamos no sólo los objetivos que atribuimos a la educación, sino nuestra manera de ser, tal como lo describe Marchesi “La evaluación de los otros nos permite conocer cómo reaccionamos ante los que dependen de nosotros y, por tanto, quienes somos.” (Marchesi, 2008, pág. 163).

Tabla 11: *Proceso de evaluación*

¿Qué voy a evaluar?	¿Cómo? ¿Con qué?	¿Cuándo? (Fecha)	¿Para qué?
Aprendizaje	Prueba Escrita	29 de febrero del 2016	Valorar el avance de los aprendizajes de los alumnos, contrastando la información de la prueba utilizada en el diagnóstico.
	Escala (habilidades) estimativa	7 de diciembre 19 de enero 27 de enero	Valorar el nivel de actuación de los alumnos y determinar el rumbo de las acciones llevadas a cabo.

		17 de febrero	
	Escala (aprendizajes) estimativa	En todas las sesiones	Valorar las actividades de entrega.
	Rúbrica	Se sesiones 2, 4, 6, 8, 10,12, 14.	Asignar un valor determinado a las tareas realizadas por el alumno y retroalimentar el proceso de aprendizaje del alumno.
Proyecto	Diario de alumnos	Durante toda la intervención	Dar seguimiento a las acciones emprendidas en relación a la estrategia utilizada, y la congruencia con el propósito de los aprendizajes o hacer ajustes según sea necesario.
	Entrevista a docente	15 de marzo (final)	Valorar el proyecto de intervención y los resultados que se derivaron del mismo.
Gestora	Registro anecdótico	Semanalmente	Realizar una autovaloración del desempeño como gestora

			y del proceso de implementación en relación a los resultados de los aprendizajes de los alumnos.
	Registro de observación	10-diciembre-2015 17 – Febrero-2016	Valorar el actuar de la gestora durante el proceso de implementación, para realizar ajustes según las recomendaciones.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO

V

IMPLEMENTACIÓN

En este capítulo, presento el proceso de la implementación de la estrategia de intervención, describo la manera en la que se desarrollaron las sesiones, la duración de cada una, así como las respectivas tareas que se realizaron. Enseguida se presentan los elementos de evaluación y los mecanismos de seguimiento, por último, los resultados de aprendizaje respecto al impacto de la estrategia.

5.1 DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN.

La implementación de la estrategia tuvo lugar durante el periodo noviembre 2015-febrero 2016, estuvo integrada por 16 sesiones, 15 sesiones de trabajo y la última, la número 16, de evaluación final. 8 sesiones de una hora y 8 de dos horas, enseguida describo cada una de las sesiones y cómo se trabajó durante el **bloque III** de la asignatura de matemáticas:

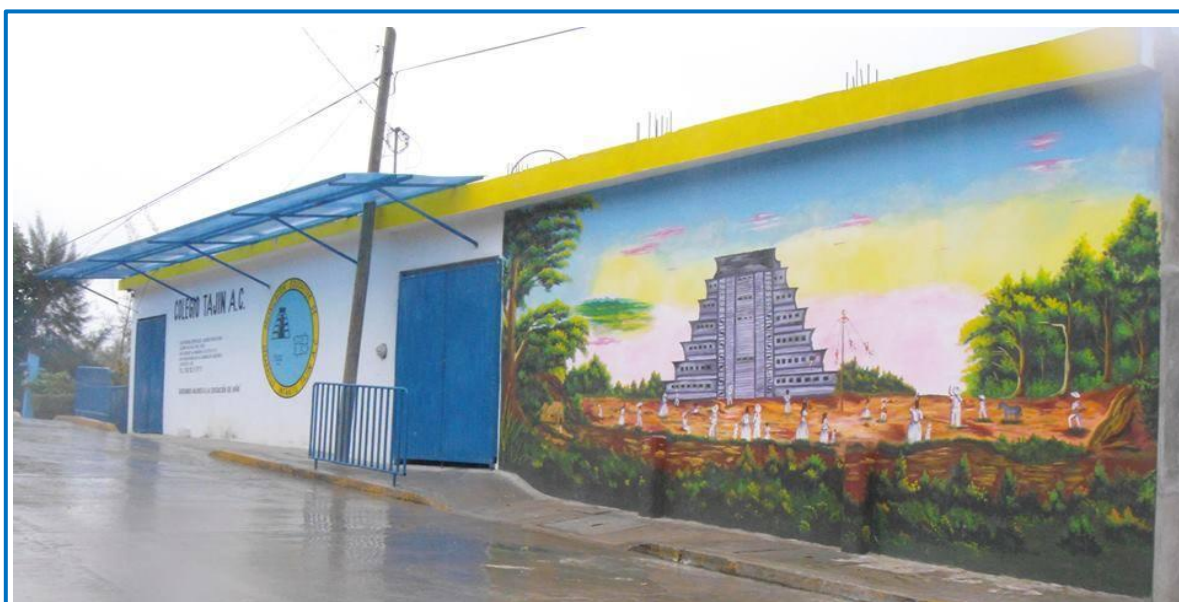


Imagen1: “Colegio Tajín”, Institución de carácter privado ubicada en calle Nochebuena 302.Col. Jardines en la Ciudad de Coatzintla, Ver.

Etapa 1.-***Dinámicas de integración y sensibilización:*** (24 de noviembre al 03 de diciembre2015)

PRIMERA SESIÓN: La primera sesión con los alumnos del cuarto grado grupo, A, tuvo lugar el día martes 24 de noviembre del 2015, la duración de la sesión fue de dos horas, de las 8:00 am a las 10:00 am el principal propósito consistió en lograr que el alumno reflexionará sobre su aprendizaje e identificara la importancia de trabajar en equipo para lograr una tarea.

Se comenzó con la bienvenida a los alumnos, les expliqué la dinámica de trabajo en la clase de matemáticas a partir de ese momento, posteriormente los alumnos elaboraron un reglamento, como parte de este primer acercamiento al trabajo cooperativo.

En seguida se desarrolló la técnica “Entrevista en tres pasos”, en donde a partir de unas preguntas que se les entregaron a los alumnos desarrollaron la entrevista, se formaron 4 equipos, se dio inicio a la tarea en punto de las 8:35 am, alrededor de 30 minutos utilizaron los alumnos para completar sus entrevistas ,después de completar las entrevistas, se pasó a la segunda tarea que consistía en armar un rompecabezas sin hablar, los 4 equipos recibieron un sobre en donde estaba el rompecabezas, y solo un equipo formo el rompecabezas sin emitir palabras, solo se miraban y sonreían o movían la cabeza, esta tarea les tomó alrededor de 25 minutos.

Después de completar la clase de ese día, agradecí a los alumnos la disponibilidad de trabajar en equipos y les dirigí palabras de ánimo, con la intención de que ellos vieran la necesidad de completar tareas entre todos, además de que los propios alumnos reconocieron que pueden aprender unos de otros.

Para finalizar la clase les entregué un cuaderno y les expliqué que en ese cuaderno diariamente responderían tres preguntas: ¿Qué aprendí? ¿Qué se me dificultó hacer? ¿Cómo me sentí?

SEGUNDA SESIÓN:

El día 03 de diciembre desarrolló la segunda sesión, les di la bienvenida a la sesión que duró dos horas, la finalidad de la sesión consistió en lograr que el alumno comparara los números a partir de su escritura, en primer lugar, anoté cantidades de cuatro cifras en el pintarrón, cada alumno paso a escribir el nombre de las cantidades, después de que pasaron todos verifiqué junto con los alumnos que las cantidades estuviesen escritas correctamente.

Después se agruparon en equipos de acuerdo al color de cinta que estaba debajo de su pupitre y con la técnica “Lápices al centro” resolvieron las consignas de ese día, completaron un formato que se les entregó en donde anotarían la cantidad o el nombre según se indicará.

En esa sesión se formaron cuatro equipos y solo un equipo no completo la actividad en tiempo y forma, incluso un alumno se molestó porque argumentaba que sus compañeros no lo ayudaron.

Después de concluir la actividad y revisar que estuviese correcto, de manera individual cada alumno resolvió las páginas 206 y 207 de la guía, que estaban vinculadas con la consigna del día.

Al finalizar respondieron las preguntas del diario, solo un alumno no las contestó.

Etapa 2.- La contextualización se desarrolló del 07 al 10 de diciembre del 2015 en donde se comenzó a trabajar con equipos esporádicos, se desarrollaron problemas hacia contenidos de las matemáticas.

TERCERA SESIÓN:

Con la sesión del 07 de diciembre, se dio inicio a la segunda etapa, tuvo una duración de 2 horas, de la misma manera se les dio la bienvenida a los alumnos y se formaron en parejas para trabajar con la primera consigna, les puse en láminas de papel bond, un cuadro que tenía, cinco elementos, decenas de millar, unidades de millar, centenas, decenas y unidades, por parejas pasaron a completar la información en el recuadro según el número que les tocó.

Posteriormente se unieron dos parejas para trabajar con la técnica 1-2-4, les entregué una sopa de números en donde buscaron las cantidades escritas con letra, primero en parejas, luego los cuatro integrantes resolvieron el problema que estaba vinculado con los aprendizajes esperados.

Al final resolvieron de manera individual las páginas 208 y 209 de la guía y respondieron las preguntas.



Imagen2: Equipos cooperativos.

CUARTA SESIÓN:

Como en las sesiones anteriores se les dio la bienvenida a los participantes, hice preguntas relacionadas con la clase anterior para despejar algunas dudas que los chicos pudiesen tener, ese día se trabajó durante las dos horas con juegos cooperativos, primero yo les decía una fracción a los chicos y deberían dar el número de saltos que correspondía a la fracción, por ejemplo, les dije, $\frac{2}{4}$ de 10, $\frac{2}{3}$ de 12, así sucesivamente., en esa sesión dos maestras observaron a los alumnos.

Posteriormente formamos cuatro equipos, de cuatro integrantes cada uno, y salimos a las canchas del colegio, para tener el juego cooperativo, a cada líder de grupo le entregue una bolsa de paletas, los colores, eran rojo, amarillo, verde, naranja y les di las indicaciones correspondientes, de cómo se debían colocar, una vez listos, al primero de cada equipo le di un formato, y según la indicación tenían que sacar la paletas y contarlas para poder ir respondiendo, una vez que contestaba, pasaba al siguiente compañero, fueron tres rondas en el juego, se podían ayudar solo cuando el compañero lo requería, el equipo azul fue el primero en concluir y el rojo el último en entregar, pero todos se ayudaron, sin caer en el conflicto.

Por ultimo pasaron al salón a responder las páginas 214 y 215 de la guía, de manera individual y las tres preguntas de su diario.



Imagen 3: Sesión 4 “Torneos cooperativos

Etapa 3.- Organización del trabajo cooperativo: trabajo desarrollado del 19 al 27 de enero del 2016, donde los alumnos pudieron conocer elementos esenciales de un equipo cooperativo, como lo es el cuaderno de equipo, así como los roles y las funciones de los miembros del mismo.

QUINTA SESIÓN:

La quinta sesión tuvo lugar el lunes 19 de enero del 2016, di la bienvenida porque era la primera sesión juntos después del periodo vacacional de fin de año, Al inicio les mostré imágenes y la manera en que se fracciona, así como la utilidad. Posteriormente cada alumno tomó una pieza del rompecabezas y en una orilla tenía un número, 1,2,3 o 4, según el número que tenía, fue el equipo en el que se agruparon para formar el rompecabezas y debían anotar la fracción que representaba la pieza de su rompecabezas, después juntos resolvieron un problema.

Al finalizar respondieron la página 212 de la guía y las preguntas correspondientes.

SEXTA SESIÓN:

La sesión número 6 que duró una hora, la comencé contándoles una historia vinculada con el uso de las multiplicaciones y la importancia que tienen en la vida diaria.

Posteriormente trabajamos con la técnica 1-2-4, se le dio un mismo problema a cada alumno y primero lo contestaron de manera individual, después se formaron en parejas para comparar las respuestas y al final los cuatro discutieron lo que había resuelto.

Compartieron la experiencia con el grupo y posteriormente respondieron las preguntas del diario, ese día no dio tiempo de responder la guía, así que lo llevaron de tarea.

SÉPTIMA SESIÓN:

La sesión número 7 duró 2 horas y al igual que en las demás sesiones les di la bienvenida a los chicos y les comenté fortalezas que como grupo tienen por lo que las actividades que se habían realizado estaban dando buenos resultados.

Explique el tema de cómo sumar fracciones con diferente denominador, posteriormente les dicte tres sumas de fracciones para verificar que comprendieron y me había explicado.

Se conformaron los equipos, sacando una tarjeta que contenía un número y se agruparían de acuerdo al número, la técnica que se empleó fue lápices al centro, la actividad consistió en responder o completar enunciados relacionados con la suma o resta de fracciones, una vez que les indiqué tomaron el lapice, cuando yo decía, lápices al centro todos lo debía colocar al centro, y pasar su hoja a izquierda, y contestar en la siguiente, se terminó la consigna cuando la hoja inicial llego a su dueño, y al concluir comentaron sobre las formas de sumar o restar fracciones y eligieron na hoja que entregarían.

De manera individual respondieron la pag.215 de la guía y las tres preguntas del día.

Algo que sucedió en esta sesión, dos alumnos se molestaron porque no podían terminar y los compañeros los estaban apresurando y uno de ellos lloró, porque no le entendía a la consigna, y sus compañeros lo culpaban de no concluir su actividad, así que al final de la clase platique con el equipo y con el grupo sobre la manera en la que deben trabajar, como lo habían hecho en otras clases.



Imagen 4: Séptima sesión

OCTAVA SESIÓN:

La octava sesión del 27 de enero. Era de una hora, les di a bienvenida, hicimos ejercicios de repaso, enseguida conformamos parejas por afinidad, para resolver los problemas, la intención es que se apoyaran al resolver, funcionaron bien las parejas, fueron 6 parejas y un equipo de tres porque faltó un compañero.

Al final todos debían pasar con la Mtra. Para verificar las respuestas. Y explicar las respuestas al grupo.

Para concluir la sesión contestaron las tres preguntas.

Etap 4.- Aprender y estudiar en equipo: se desarrolló del 28 de enero al 24 de febrero del 2016) ya que se había trabajado con equipos esporádicos, se dio lugar a los equipos base, desarrollando acciones como las siguientes:

- Asignando roles y funciones de los equipos base, en donde a cada alumno se le otorgó una tarjeta según la función que desempeñó en su equipo.
- Se llenó el cuaderno de equipo diariamente según fue necesario con las actividades de la asignatura de matemáticas.

NOVENA SESIÓN:

La novena sesión dio inicio a los equipos base, expliqué a los alumnos la manera en la que estarían integrados a partir de ese momento y que a partir de la siguiente sesión ya debían estar acomodados la mesa bancos en equipo, para no perder tiempo al comienzo de la clase. La sesión duro 1 hora.

Al asignarles un rol, cada integrante debería de cumplirlo y el secretario integró los problemas de ese día.

Posteriormente de manera individual elaboraron un problema para dárselo a otro compañero que lo resolviera en casa con la finalidad de verificar que el alumno es capaz de Identificar problemas que se pueden resolver con una multiplicación y utiliza el algoritmo convencional en los casos en los que es necesario, sin embargo, ese día tuve que ajustar la planeación porque al organizar los equipos base tomé más tiempo del destinado, por lo tanto, los ejercicios se los llevaron de tarea.

Se concluyó la sesión respondiendo las tres preguntas.

DECIMA SESIÓN:

La décima sesión duró una hora y se llevó a cabo el 08 de febrero, comencé la clase dando la bienvenida al os alumnos, y presentándoles imágenes de graficas de barras y circulares, así como su utilidad, posteriormente se les solicitó a los alumnos que localizarán graficas en el material que tenían (revistas y periódicos). Con la finalidad de familiarizar a los alumnos con el tema, para poder lograr que el alumno resolviera problemas utilizando la información representada en tablas o gráficas de barras e identificará las medidas de tendencial central de un conjunto de datos.

Posteriormente así en equipos resolvieron las páginas 114 y 115 del libro de matemáticas, el coordinador organizó la actividad, todos debía participar.

Como actividad final respondieron las preguntas del diario.

ONCEAVA SESIÓN:

La sesión numero 11 duro una hora y se retomaron preguntas de la clase anterior relacionadas con las gráficas de barra o circulares y su utilidad, después guiándonos de la técnica grupos de investigación, los equipos eligieron un tema a investigar, y se les asigna un grado donde aplicarían sus preguntas, con asesoría de la Mtra. Eligieron los temas y la manera en la que se presentarían en el grupo.

Después de definir el tema, de manera individual resolvieron las páginas 224 y 225 de la guía y las preguntas del diario las responderían en su casa.

DOCEAVA SESIÓN:

La doceava sesión que se llevó a cabo el 15 de febrero, les brindé la bienvenida a los participantes, posteriormente se organizaron para ir al grupo que les tocó investigar y salieron a aplicar las encuestas, regresaron al salón y les di un papel bond en donde harían una gráfica de barras con la información de las encuestas.

Después de hacerla la presentaron en el grupo, para compartir la información, pero también para comentar respecto a la elaboración de cómo hicieron la gráfica.

Al final cada uno respondió las tres preguntas del diario.

TRECEAVA SESIÓN:

La sesión número 13 la trabajamos el 17 de febrero, duró una hora y estuvieron presentes 14 alumnos, les di la bienvenida, coloqué círculos de colores en el pintarrón, para explicar cómo obtener el todo cuando se tiene una fracción, **de** los diez minutos que había planeado emplear, se extendieron a 25 porque es un tema que se les complicó a los alumnos, así que tuve que hacer unos ajustes en la planeación.

Posteriormente se pasó a los problemas que resolvieron en los equipos, un problema cada quien y cuando terminaba un integrante colocaba una ficha que les di en el color verde de un semáforo que tenían por equipo, pero si alguien pensaba que no podía, ponía su ficha en el color rojo para que su equipo le ayudara, cuando ya estuvieron las 4 fichas de todos en el color rojo, concluía el ejercicio.

Ese día me pase 10 minutos del tiempo estimado, para que los alumnos respondieran las preguntas. Y de tarea resolvieron las páginas 284 y 285 de la guía.

SESIÓN CATORCE

La sesión 14 duró dos horas, al igual que otras sesiones les di la bienvenida a los alumnos y pegué un problema en el pintarrón, para resolverlo juntos, no pasaríamos a la siguiente actividad hasta no completar el problema.

Después resolvieron consignas vinculadas con la comparación de números decimales y fraccionarios, con imágenes de relojes a los que deberían colocar la hora.

Posteriormente elaboraron un problema para que otro equipo lo resolviera y cada equipo resolvió uno antes como producto de ese día.

De manera individual resolvieron las páginas 282 y 283 de la guía, y respondieron las tres preguntas del cuaderno diario.

SESIÓN 15

La sesión 15 fue la última clase de trabajo, porque la 16 solo se destinó para resolver la prueba escrita, por lo que el miércoles 24 de febrero al igual que las demás sesiones, brindé la bienvenida a los alumnos, hubo comentarios de algunos alumnos, que ya estábamos por terminar la manera en se estaba

trabajando (por equipos cooperativos), y les dije a los chicos que después de que concluyera el tercer bloque se daría continuidad a la forma de trabajo.

En punto de las 8:27 am comencé a explicar la actividad del día, salimos a trabajar a la cancha, con un torneo cooperativo, para resolver problemas vinculados con determinar patrones en una sucesión, los cuatro equipos salieron a la cancha y se colocaron como les indiqué, entregué los formatos a cada coordinador y comenzaron a resolver.

Al concluir la actividad regresaron al salón, en donde les expliqué lo que no habían entendido de cómo identificar los patrones en una sucesión y les hice algunas recomendaciones para poder lograrlo en ejercicios posteriores.

Como actividad final respondieron a las tres preguntas, cuando estaban contestándolas, Armando dijo que le había gustado la clase de ese día, que se parecía a la clase en donde habíamos ocupado paletas, efectivamente el torneo cooperativo, lo había organizado igual, sólo que, con diferente tema, y eso me permitió saber que los niños recordaban las clases, porque varios alumnos comenzaron a opinar en relación a lo que Armando había dicho.

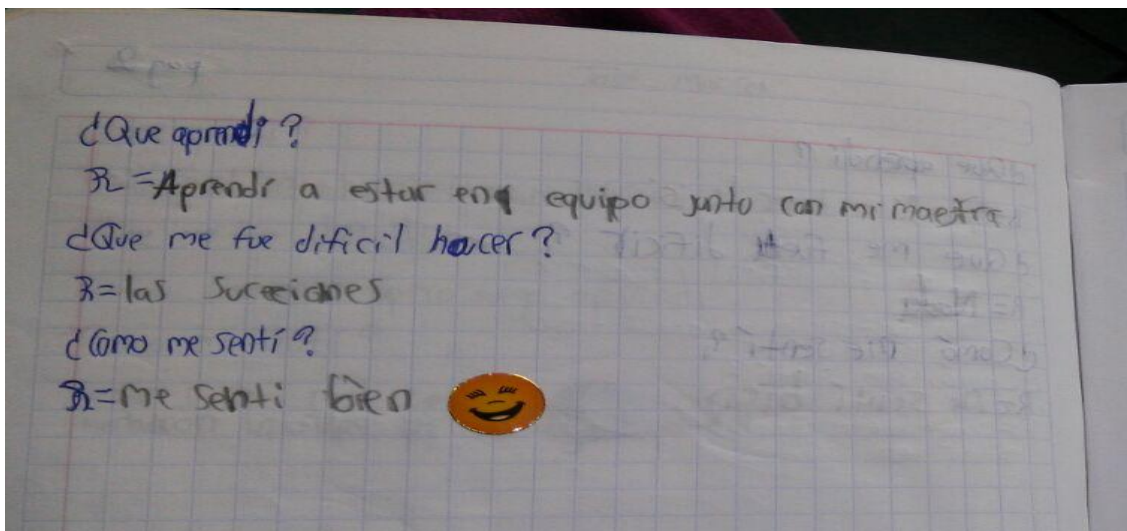


Imagen 5: Bitácora alumnos

5.2 DESARROLLO DE LOS MECANISMOS DE SEGUIMIENTO

Es indispensable que al emprender un proyecto para gestionar los aprendizajes o en su defecto un proyecto para intervenir en una problemática, se cuente con mecanismos que den cuenta del proceso a modo de verificar que los objetivos se están alcanzando, así como los aprendizajes esperados de cada sesión, con instrumentos que permitan dar un seguimiento para orientar las acciones o rediseñar la planeación según sea necesario.

A continuación, mencionó los instrumentos que me brindaron la información al inicio, durante y al final del proceso de implementación en relación a los aprendizajes de los alumnos, así como el seguimiento de la estrategia:

- ❖ Escala estimativa: Valorar el nivel de actuación de los alumnos y determinar el rumbo de las acciones llevadas a cabo, y de los aprendizajes que se ven reflejados en los ejercicios de los alumnos.
- ❖ Rúbrica: Asignar un valor determinado a las tareas realizadas por el alumno y retroalimentar el proceso de aprendizaje.
- ❖ Prueba escrita: Este instrumento lo utilicé con la finalidad de valorar el avance de los aprendizajes de los alumnos, contrastando la información de la prueba utilizada en el diagnóstico y el desempeño de los alumnos durante el proceso de implementación.
- ❖ Lista de cotejo: se utilizó en tres sesiones para valorar el desempeño de los alumnos en los grupos cooperativos, y de esta manera evidenciar el impacto de la estrategia utilizada.

- ❖ Diario de los alumnos: Dar seguimiento a las acciones emprendidas en relación a la estrategia utilizada, y la congruencia con el propósito de los aprendizajes o hacer ajustes según sea necesario.

5.3 RESULTADOS Y ANÁLISIS

Tabla 12: Resultados de prueba escrita.



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados de los alumnos

Se puede observar en los resultados de la prueba escrita, en su mayoría de los alumnos se encuentran en un nivel aceptable, resultado del proceso de trabajo que se comenzó a implementar a partir de noviembre 2015.

Otro aspecto que quiero resaltar dentro de los aprendizajes, es mencionar lo que los alumnos escribían en su diario de clase, ya que en base a ello quiero rescatar los siguientes indicadores que rescató como resultado del proceso.

Los alumnos que no participan con frecuencia en las clases, en su equipo de trabajo lo hacen.

- Se reparten el trabajo, es compartido.
- El resultado es igual para todos.
- Al desempeñar una función, adquieren confianza gradualmente, es aprendizaje.



CAPÍTULO

VI

EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

6.1 DISFUNCIONES Y ALTERNATIVAS

En este capítulo muestro las disfunciones que se presentaron y las vías de solución. Además de la descripción del alcance de los objetivos, así como la evaluación final de la estrategia.

La primera disfunción está relacionada con la suspensión de actividades, porque tuve que reprogramar dos sesiones

La segunda disfunción está vinculada con el horario, en las primeras sesiones no tomaba en cuenta que los alumnos realizarían la evaluación en su cuaderno, por lo que al término de la sesión ocupaba alrededor de 10 minutos más de la siguiente clase, después tomé en cuenta dicho aspecto para no rebasar el límite de tiempo, debido a que los alumnos continuarían con sus respectivas clases.

6.2 INFORME GLOBAL DE EVALUACIÓN.

La evaluación final de los aprendizajes apliqué una prueba de conocimientos a los estudiantes el día 29 de febrero del 2016, y para la evaluación final de la estrategia la docente titular de grupo me otorgó comentarios a través de una pauta de indicadores que le brindé.

6.3. ALCANCE DE LOS OBJETIVOS.

Los objetivos son la parte angular del proyecto de intervención porque describen y expresan de manera puntual el alcance de la gestión y la mejora de la situación de aprendizaje de los alumnos.

El objetivo general consistía en potenciar el pensamiento matemático a través del aprendizaje cooperativo, principal objetivo, es el eje vertical, y comienza con la aplicación del proyecto, con el apoyo de alumnos, docentes, directivos y padres se dio inicio al proyecto, se trabajó en la asignatura de matemáticas y comenzó una labor con el grupo de 4° grado grupo "A".

Para lograr el objetivo número en primer lugar desde el momento de elaborar las secuencias didácticas generé tareas para los alumnos que propiciaran los espacios cooperativos donde todos los alumnos participarían desempeñando un rol dentro del equipo con un intercambio de opiniones con la intención de generar la participación activa y reflexiva del estudiante dentro y fuera del aula.

Para lograr el objetivo número tres, encontré un fundamento en la resolución de problemas por parte de los alumnos, trazando una ruta para que los alumnos propusieran formas de resolver las problemáticas, en un principio fue complicado, ya que los alumnos estaban acostumbrados a que la maestra les brindará las soluciones de los problemas o consignas en la clase de matemáticas sin embargo, al transcurrir las secuencias, se evidenciaban los cambios en los resultados de las actividades, aquellos alumnos que se mostraban herméticos al momento de buscar la solución de los problemas, ahora se esforzaban por dar una respuesta.

El objetivo cuatro está vinculado al anterior, ya que una vez que los alumnos comenzaron a proponer soluciones, la ruta del proyecto consistía ahora en innovar en las actividades para dar la oportunidad de que los estudiantes brindaran soluciones Encontrar formas donde el alumno resuelva de diferentes maneras un problema eficientemente.

El último objetivo, no es menos importante es una parte clave ya que la última intención era lograr que los estudiantes desarrollaran la disposición hacia el trabajo autónomo y cooperativo, no sólo porque la maestra indicaba que se conformaran los grupos cooperativos, sino por interés de los propios estudiantes. Todo esto se logró al momento de elaborar actividades creativas, sin forzar a los estudiantes, pero al mismo tiempo marcando las pautas de los equipos.

6.4.-EVALUACIÓN FINAL DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN.

Realicé la evaluación final de la estrategia con un elemento fundamental, una entrevista corta a la maestra titular de grupo.

<u>Evaluación del proyecto:</u> “Aprendizaje Cooperativo como espacio para favorecer la resolución de problemas en la asignatura de matemáticas.”	
Pauta de entrevista	Elementos
Estrategia implementada en el bloque III resultó idónea para la asignatura de matemáticas.	Metodología
La estrategia aplicada fue eficiente en los aprendizajes esperados de los alumnos.	Aprendizajes
En el curso se promovió la participación activa de los alumnos.	Proceso E-A
Cuales puede calificar como los beneficios del proyecto.	Evaluación
Cuales puede calificar como aspectos negativos.	Evaluación

Los resultados indican que el Proyecto de Intervención junto con la estrategia resultó de beneficio para el grupo, la docente titular explicó que al principio no estaba convencida de que algo funcionará en la clase de matemáticas, porque es un grupo difícil, la Mtra. De cuarto grado declaró *“Tener a los niños de cuarto es todo un reto, son muy inquietos y hay algunos más avanzados que otros, por lo que es difícil planear y desarrollar actividades...pero trabajar, así como lo hizo la maestra Susy, se obtuvieron cambios buenos,”* (Docente titular-03-Mayo-2016)

La docente mencionó que al trabajar en grupos notó un cambio en los alumnos, al momento de conformar los equipos, al principio no les gustaba pero que después le comentaban que querían formar los grupos así como lo hacían en matemáticas. En su opinión se generaron espacios cooperativos, a través de las actividades propuestas y la manera de organizarlas hubo transformación, y tal vez uno de lo negativo, es que el tiempo de intervenir es corto, expresa *“Me gustaría trabajar con ellos todo un ciclo escolar, de esa manera”*

Informe global de evaluación.

El seguimiento de la estrategia consistió en tres grandes elementos

Cuaderno-bitácora de los alumnos

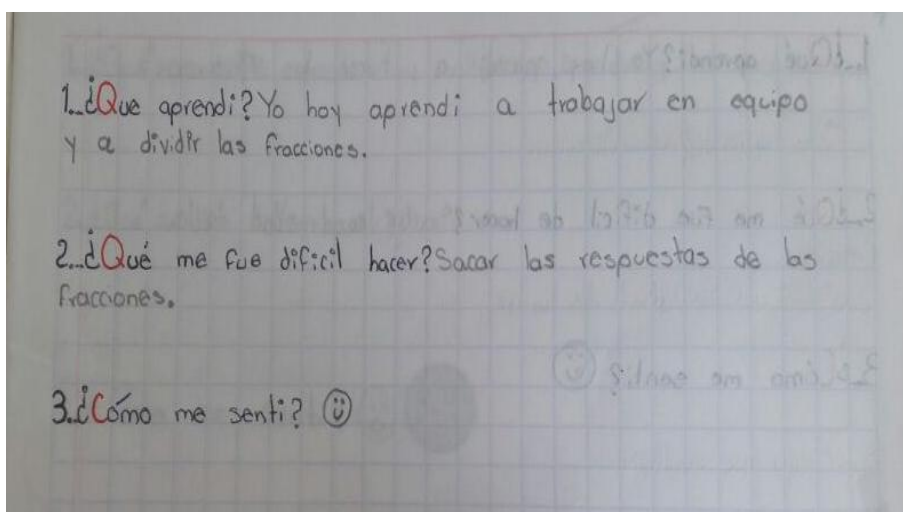


Imagen: sesión 4

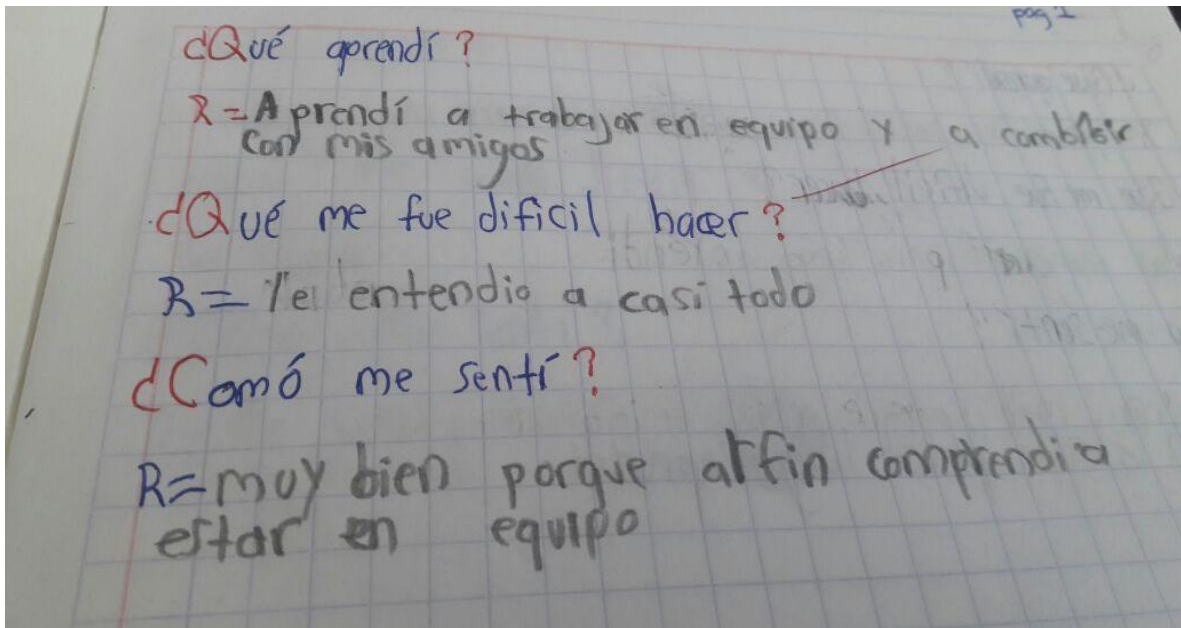


Imagen: Sesión 5

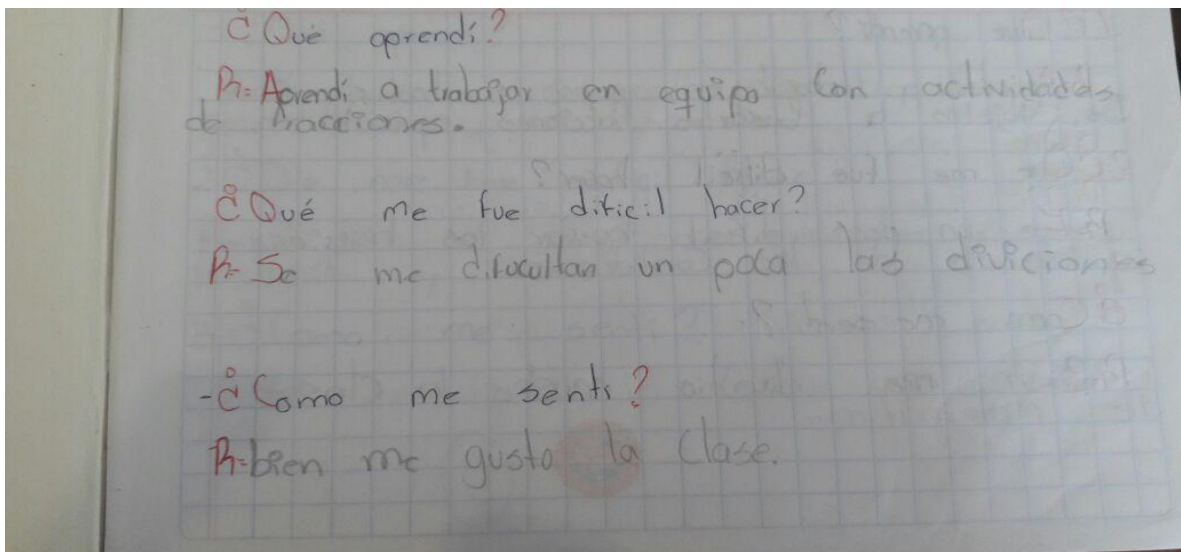


Imagen: Sesión 5

Formatos del trabajo cooperativo que llenaban los alumnos.

Como parte de una actividad de seguimiento, los alumnos los llenaban para evaluarse, sin embargo, a mí me servían como referencia para poder dar seguimiento a la estrategia de intervención y su funcionalidad.

6.5- EVALUACIÓN DE LA GESTORA.

En lo que concierne a mi evaluación, tengo dos elementos importantes, la observación de un colega y la autoevaluación la cual registre en mi diario.

La evaluación de la gestora implicó cuatro aspectos importantes:

- Organización y estructura de la clase.
- Claridad de las normas.
- Relación entre pares.
- Relación con el profesor.

La primera observación se realizó el 10 de diciembre del 2015, en donde obtuve un puntaje de 24 puntos de 36 puntos que podía obtener, en donde las recomendaciones por parte de mi compañera fueron las siguientes:

- Explicar las actividades o consignas de manera más clara.
- Nutrir de creatividad aún más las actividades.
- Propiciar un espacio de confianza con los alumnos
- Motivar a los estudiantes al trabajo cooperativo
- Propiciar que los estudiantes puedan ayudarse en los problemas a resolver.

Las recomendaciones anteriores fueron parte de la primera observación, sin embargo, hubo una segunda observación, tuvo lugar el 17 de febrero del 2016, en donde obtuve un puntaje de 34 puntos de 36 que podía obtener.

La docente que me observo, indicó que mi desempeño había cambiado de manera favorable desde la primera observación y que los alumnos se ayudaban unos a otros, todo esto generado desde mi papel como gestora, que, a diferencia del 10 de diciembre, pudieron comprender.

A la docente titular se le aplicó una entrevista para que pudiese opinar respecto a mi desempeño como gestora.

La maestra conoce las necesidades de aprendizaje de cada uno de los estudiantes de la clase.

La maestra Susy trabajó muy bien con el grupo, y realizó un diagnóstico antes de iniciar con su proyecto.

Explica lo que van a aprender en cada clase los alumnos.

Si lo explica, tal vez porque ya conoce a los alumnos tiene confianza, y los niños también le tienen confianza.

Consigue que todos participen en la discusión de la resolución del problema.

En su mayoría participan, les tiene mucha paciencia, aunque en ocasiones están muy inquietos.

Pide la opinión sobre las actividades que hacen los alumnos durante la clase.

Ella es creativa , tal vez porque esta joven, me parece que las actividades a los niños les agradan,

Invita a otras maestras como observadores de la clase.

Si invitó a unas maestras un día.

Los grupos cooperativos repercutieron de manera positiva en la clase.

Es algo más organizado, los niños me trabajáramos pedía que así en otras clases.

La estrategia utilizada mejoró los aprendizajes de los alumnos.

Ayudo, tal vez no va a resolver todos los problemas, pero si ayudó, algunos alumnos que siempre salían mal en matemáticas me sorprendieron, sobre todo al momento de resolver problemas.

Algún comentario que desee agregar.

Ninguno.

El siguiente ejemplo es la manera en la fui registrando las sesiones, como parte de dar seguimiento y al mismo tiempo de realizar una autoevaluación.

¿Qué pasó en mi proyecto?

Durante la implementación del proyecto, trabajé con grupos esporádicos, y finalmente con equipos base, formando siempre cuatro equipos en el salón de clase, en un principio los alumnos tardaban mucho tiempo en acomodarse y en concluir las actividades, sin embargo al paso del proyecto poco a poco se integró el grupo en equipos cooperativos, y mi papel como gestora, era de facilitar y guía sin tener que presionar en gran manera a los grupo.

¿Qué sentí?

Al principio me sentía presionada, desesperada porque pensaba que todas las sesiones serian como la primera, los alumnos estaban como perdidos, por la nueva forma de trabajo, sin embargo al final del proyecto me sobra decir que adquirí confianza, los alumnos cada vez se tomaban menos tiempo para moverse los lugares e integrar los equipos cooperativos.

¿Qué estoy aprendiendo?

He aprendido cosas nuevas para mi práctica docente, por ejemplo que el planear es un paso muy pequeño, lo importante es saber desarrollar lo planeado y aprovechar los momentos que no están establecido en la planeación pero que son necesarios, que son ideas espontaneas de los alumnos, pero que sin lugar a duda se pueden aprovechar.

¿Qué integré?

Conocimientos, habilidades y por supuesto actitudes, hoy a la distancia me doy cuenta que el éxito no depende de lo que se sabe, sino de la actitud frente a las circunstancias, que las habilidades son importantes, pero no puedo dar lugar a la frustración, tal vez el proyecto no es la solución mesiánica, pero es un gran paso a la diferencia y el grupo de cuarto "A" estaba necesitado de trabajar algo que a los ojos de muchos es conformar solo equipos, pero desde mis ojos, desde los ojos de los alumnos y de la docente titular del grupo, es una manera de trabajar con espacios de diálogo, de intercambio de ideas y de integración.



CAPÍTULO

VII

CULTURIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INTERVENCIÓN

7.1. CULTURIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INTERVENCIÓN

En este capítulo comparto cada una de las acciones que realicé como parte de la socialización, externalización y culturización, planeadas y desarrolladas durante y después del proceso de aplicación del proyecto de intervención.

Tabla 13: Plan De culturización

	ACTIVIDADES	RECURSOS	PARTICIPANTES	RESULTADOS OBTENIDOS/ POSIBLES	Fechas
SOCIALIZACIÓN	Se compartieron los avances del proyecto “Espacios cooperativos en la Asignatura De matemáticas para favorecer la resolución de problemas” en CTE”	Proyector. Lap top Presentación Hojas blancas Plumones. Fotografías.	Gestora Académicos y directivos de la institución.	Al compartir parte de la ruta del proyecto de Intervención, los docentes hicieron preguntas respecto al proceso, cómo se hizo el diagnóstico, el proceso de implementación y la manera en la que podrían aplicar la estrategia del aprendizaje cooperativo en otras asignaturas.	27 de febrero del 2016.
	Compartir parte de los resultados de la evaluación, en CTE.	Proyector. Lap top Presentación Plumones. Fotografías. Trípticos.	Gestora. Académicos y directivos de la institución	En un primer momento se presentó el proyecto y parte de los resultados preliminares, ahora compartiré resultados junto con la carpeta de evidencias integrada. Posteriormente se abrirá un espacio para que los docentes opinen respecto al proyecto, y compartan las experiencias, si algún docente ha trabajado con la estrategia.	27 de mayo del 2016.
	Presentar un poster “Camino hacia la diversidad, a través de espacios cooperativos.”	Lona Fotografías.	Gestora, Alumnos, personal de la institución, padres de familia.	El propósito de hacer el poster es para que personal que alumnos, personal de la institución, padres de familia, conozcan de cerca la experiencia vivida en el cuarto grado grupo “A”.	21 de Junio del 2016.
EX	Primer foro de “Proyectos de	Proyector. Presentación	Gestora, expertos invitados.	A partir de la opinión de los expertos en temáticas	23 DE MARZO DEL

	Intervención educativa”	n Lap top		similares a la de mi proyecto de Intervención, hice ajustes al mismo, incluso a partir del primer foro, realicé una estancia en la Ciudad de México.	2015.
	5° Coloquio Nacional de Investigación educativa ReDIE.	Proyector Presentación Lap top	Ponente: Susana García Juárez.	El participar en el coloquio me permitió escuchar recomendaciones para el proyecto de intervención, sin embargo, también fue un espacio para compartir la experiencia del proceso, desde la planeación del proyecto hasta el momento de la implementación.	12 DE MARZO DEL 2016.
	IV Congreso Internacional EDO.	Proyector Presentación Lap top	Ponente: Susana García Juárez.		13 de mayo del 2016.
CULTURIZACIÓN.	1.- Docente del Segundo grado de primaria, diseño un programa “Cooperamos para construir valores”	Cartulinas Hojas blancas Plumones. Trípticos	Mtra.Lizeth Montalvo Ortega		21 al 25 de junio del 2016.
	La docente titular de 4° grado está trabajando con grupos cooperativos en la asignatura de Formación cívica y ética, y otras asignaturas.		Mtra. Luciana Martínez.		A partir de abril 2016.
	La docente de tercer grado comenzó a utilizar su diario de vida y aprendizaje.			A partir de que compartí avances del proyecto de intervención e instrumentos que utilicé como gestora. A raíz de eso la docente de tercer grado se interesó por utilizar el DVA.	A partir de marzo 2016.

Impartir un taller de la estrategia del "Aprendizaje Cooperativo", a los docentes de la institución.			Para el día 22 de junio se impartirá un taller a los docentes con la finalidad de que conozcan los elementos del aprendizaje cooperativo.	22 de Junio del 2016.
--	--	--	---	-----------------------

Fuente: Elaboración propia.

7.1.1. SOCIALIZACIÓN

Para desarrollar la socialización se realizaron una serie de acciones, tal como se muestran en el apartado anterior:

Una acción que fue consecutiva, consistió en compartir el proceso del proyecto en el Consejo Técnico Escolar.

A través de un poster vinculado con el trabajo cooperativo que se colocó en la entrada del colegio.

7.1.2. CULTURIZACIÓN

La culturización consistió en lograr que algunas compañeras de trabajo se apropiaran de la estrategia de aprendizaje o de técnicas utilizadas en la misma, o quizás de algunos elementos del proceso de evaluación.

La docente Elsa Lizbeth Monsalvo Ortega, durante una semana estuvo aplicando técnicas del aprendizaje cooperativo, en la asignatura de valores, con la finalidad de mejorar la convivencia de los alumnos, para lo cual le brinde información y la orienté al momento de planear las sesiones. En la semana del 21 al 25 de junio.



Imagen 6: Docente de segundo grado



Imagen 7: Docente de segundo grado



Imagen 8: Grupo 2° B “Juego cooperativo”

Por otra parte la Mtra.titular del grupo en donde apliqué el proyectos de intervención, trabajo con grupos cooperativos en otras asignaturas, como Formación Civica y ética, expresando que obtuvo resultados favorables al momento de trabajar de esta manera.

7.1.3. EXTERNALIZACIÓN

El día 23 de marzo del 2015, participé en el Primer Foro de Proyectos de Intervención, en donde presenté los avances que correspondieron a los dos primeros capítulos del proyecto, recibí observaciones y sugerencias por parte de las expertas invitadas.



Imagen 9: Primer foro de Proyectos de Intervención.

Presentación en el V Coloquio Nacional de Investigación educativa de ReDIE, con la ponencia, “Espacios cooperativos en matemáticas para favorecer la resolución de problemas en los alumnos.”



Imagen 10: V Coloquio Nacional de Investigación Educativa.

Participación en el V Congreso Internacional EDO 2016: aprendizaje situado y aprendizaje conectado: implicaciones para el trabajo. En donde compartí los alcances del proyecto de intervención, desde el primer acercamiento hasta la implementación y parte de la evaluación.



Imagen 11: Participación en el V Congreso Internacional EDO 2016.

CONCLUSIONES

La finalidad última del proyecto realizado, giró en torno al proceso de gestión de los aprendizajes con el objetivo de mejorar los procesos de la resolución de problemas en la asignatura de matemáticas de los alumnos de cuarto grado de primaria.

En cuanto a los objetivos establecidos, se logró potenciar el pensamiento matemático en el área de resolución de problemas, con actividades por parte del docente y por parte de los alumnos, resolver problemas se convirtió en un espacio grupal, donde se intercambiaban ideas y en conjunto se buscaba una solución, al resolverlos se nutrían habilidades como formular y/o resolver problemas, elaborando y utilizando estrategias de estimación, cálculo mental y medida, así como procedimientos geométricos y representación de la información, para comprobar en cada caso la coherencia de los resultados y aplicar los mecanismos de autocorrección que conlleven, en caso necesario, un replanteamiento de la tarea.

Por otra parte el grupo estaba orientado hacia las prácticas educativas tradicionales, la perspectiva de que el profesor es la única voz en el salón y el alumno un simple receptor estaba muy marcada, a pesar de que los programas de estudio promueven enfoques constructivistas, reflexivos y críticos, cambiar la visión del trabajo en la clase se logró gracias a la estrategia utilizada.

Las metas por su parte tenían como finalidad lograr que por lo menos 13 alumnos participaran de manera activa y reflexiva en las actividades implementadas de noviembre 2015 a febrero 2016, también se pretendía que 14 alumnos como mínimo mostrarán mejoras del aprendizajes en lo que corresponde a su Pensamiento Matemático y dieran evidencia de solucionar los problemas de la sesiones empleando diversas formas de solución, esto último se vio reflejado en las tareas que resolvían, de manera individual y en conjunto, de los 16 alumnos sólo un alumno fue el que mostraba resistencia al trabajo en conjunto , sin

embargo a lo largo del proceso de implementación, comenzó a mostrar interés por las tareas de equipo, los mismos compañeros lo integraban, no lo forzaban, simplemente le solicitaban la opinión para realizar los informes de equipo, a pesar de que rechazaba totalmente trabajar en equipo de manera gradual se logró integrar y expresó en la bitácora individual la aceptación del trabajo en equipo, en este sentido puedo decir que las metas se alcanzaron, gracias al trabajo en conjunto alumnos-docente-gestor..

Las ventajas que generó la aplicación de una estrategia cooperativa son evidentes. En efecto, dejando a un lado las ventajas descritas desde el plano social, cooperar significó tener algo que compartir a la vez permite interactuar y dialogar a los participantes dentro del equipo, no es el hecho de dar o recibir ayuda lo que mejora el aprendizaje, sino la necesidad consciente de comunicar las ideas propias y la de esforzarse en comprender las de los demás e integrarlas, el Aprendizaje Cooperativo se convirtió en una alternativa para promover la gestión de los Aprendizajes significativos, al crear grupos de trabajo se favoreció la interacción e intercambio de ideas y formas de resolver problemas entre los estudiantes.

En este sentido se propiciaron espacios cooperativos, para la participación activa y reflexiva del estudiante dentro y fuera del aula. También se encontraron formas donde el alumno resuelva de diferentes maneras un problema eficientemente. Se logró desarrollar en los estudiantes la disposición hacia el trabajo autónomo y cooperativo, al hacer uso de herramientas como la bitácora de registro, formatos que debían requisitar los alumnos se recabó información que dio evidencia del paso que los alumnos necesitaban dar para conocer una perspectiva diferente de aprender matemáticas y convencerse de que todos tienen la capacidad de resolver un problema matemático.

La metodología utilizada se constituyó como un enfoque que permitió emprender acciones educativas con una intervención pedagógica necesaria, cada fase del proceso permitió sistematizar y obtener información amplia, acompañada de una

serie de acciones y reflexiones. La metodología es una propuesta de cambio en procesos educativos viciados, en gran manera por el monólogo educativo, se necesita de creatividad e innovación, las buenas intenciones no son suficientes

En lo que respecta a la institución donde se aplicó el proyecto, gracias a la culturización y socialización se conoció el proceso de gestión que se había desarrollado en la misma, los directivos están interesados en que proyectos como el que se llevó a cabo, puedan alcanzar otros grados y diversas asignaturas.

Esta participación es una reflexión como profesional de la educación, me permitió tomar conciencia y comprender que sobre mi práctica docente va a formarse otro sujeto, de tal manera que debo comprometerme a realizar grandes cambios en la gestión de los aprendizajes y por supuesto en el panorama educativo. Los cambios en el diseño curricular de los programas educativos jamás tendrían efecto al menos que se diseñen estrategias pedagógicas idóneas para el tratamiento de las matemáticas.

Finalmente el formar parte de la Maestría en Gestión del Aprendizaje, me permitió crecer en diversos aspectos de mi vida, como persona desarrollé tolerancia y disciplina, obtuve experiencias como alumna y como gestora que me hicieron mejor persona, en lo que respecta al ámbito profesional pude potenciar habilidades, tales como la observación, el análisis, comparación, las cuales se hacen necesarias en un trabajo de intervención, por último quiero compartir que gracias a mi trabajo como gestora del aprendizaje se me abrieron puertas en el aspecto laboral, doy fe de que un buen trabajo con disciplina y constancia es una ruta para la mejora del aspecto profesional.

RECOMENDACIONES

A partir de la experiencia vivida en este proceso de intervención me permito realizar una serie de recomendaciones para las futuras intervenciones que considero les serán de gran utilidad y que les permitirán retomar puntos claves para el éxito de sus trabajos.

Metodología: replica de una buena práctica

Sin duda alguna los apartados que integran el presente documento nos demuestran que haber desarrollado esta metodología generó nuevas formas de detección, pero también nuevas formas de aprendizaje, no solo para los agentes participantes sino para las instituciones que las desarrollan.

Selección de instrumentos de conocimiento del contexto

En primer lugar seleccionar de manera cuidadosa los instrumentos que ocuparan para conocer el contexto, para llevar a cabo la observación y detectar necesidades, porque juegan un papel importante al momento de seleccionar la necesidad y crear un plan de actuación pertinente

Estrategia de mediación pedagógica

Antes de seleccionar la estrategia, recomiendo conocer a detalle las necesidades del grupo, porque él no tomar en cuenta algunos detalles puede estropear el uso de la estrategia.

Ya una vez que se seleccionó la estrategia, en mi caso fue el aprendizaje cooperativo, primeramente requiere del diseño cuidadoso de una planeación, no hay improvisación y se deben cuidar detalles como la duración de las tareas, el rol de los participantes, material a utilizar, las reglas y objetivos a alcanzar, porque si se descuidan los mínimos detalles, dejará de convertirse en un trabajo cooperativo para ser solo un trabajo de equipo.

Es necesario que el gestor conozca de cerca la estrategia, investigar todo en torno a ella, respetar cada fase de la misma para que los alumnos no se vean sorprendidos además de que al dominar la estrategia se puede explotar al máximo generando un ambiente de confianza en el salón, dando paso a la creatividad de alumno durante cada sesión.

En cuanto al proceso de la implementación

El proceso de implementación se convierte en un eje central porque es ahí donde se desarrolló el plan establecido, sino al planear no se toman en cuenta detalles como fechas en la que no se puede aplicar porque la institución tiene alguna actividad o en su defecto días en donde se suspenden clases de manera oficial, el proceso de implementación se ve alterado y es necesario asignar de nuevo fechas y justificar el porqué, es por eso que recomiendo prever lo mencionando anteriormente antes de implementar.

Recomendaría llevar un seguimiento de todo lo que se realiza en las sesiones, crear una bitácora o un diario de campo en donde anote aspectos puntuales de lo realizado durante el proceso, al escribir y después leer, se podrán realizar ajustes o tomar decisiones para mejorar la intervención, pero también el papel del gestor.

Para el uso del diario escolar sugiero tomarlo en cuenta desde el momento de elaborar la planeación de las secuencias para asignar el tiempo que se tomará en el llenado del cuaderno por parte de los alumnos, sin embargo, antes de comenzar a utilizarlo es necesario explicarle a los chicos de que se trata, crear un ambiente de empatía entre el alumno y el profesor, de tal manera que se puedan expresar libremente al momento de escribir y poco a poco se verán los resultados.

En cuanto al proceso de evaluación

Es necesario tener presente que la evaluación requiere de un seguimiento, por lo que sugiero tomarlo en cuenta desde un principio, elaborar los instrumentos necesario que serán utilizados para evaluar, instrumentos acordes al enfoque

teórico con el que se está trabajando, pensar también que se va a evaluar el proceso de intervención, la estrategia y los aprendizajes, considerar el proceso de evaluación de cada aspecto desde el principio de la intervención hasta el término de la misma.

En cuanto al papel del gestor

Si el gestor no es el titular del grupo, sugiero mantener una estrecha comunicación con el docente titular y mantenerlo al tanto de lo que se va a realizar, para que se delimiten las funciones de ambos al momento de comenzar la intervención y se otorguen las facilidades necesarias para el gestor o gestora.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarez, C. M. (Septiembre de 2012). Aplicación del Constructivismo Social en el Aula. *Teorías Constructivistas. Aplicación del Constructivismo Social*. Guatemala, Guatemala.

ANUIES. (2004).

Arceo, F. D. (2006). *ENSEÑANZA SITUADA: Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw-Hill.

Arceo, F. D., & Hernández Rojas, G. (2010). *ESTRATEGIAS DOCENTES PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO*. México: McGrawHill.

Carretero, M. (1997) Constructivismo y educación. Editorial progreso S.A de C.V

Coll, C. (2003). Constructivismo e intervención educativa. En E. Barbera, A. Bolivar , J. R. Calvo, C. Coll, J. Fuster, M. C. García, & R. Grau, *El constructivismo en la práctica* (págs. 11-32). España: Editorial Laboratorio Educativo.

Coll, C. (2010). *Aprendizaje Escolar y construcción de conocimiento*. México: Paidós Educador.

González, E. G. (2010). *Pedagogía constructivista y competencias*. México: Trillas.

Johnson, D., Johnson, R. y Holubec, E. (2004). El aprendizaje cooperativo en el aula. (2ª. ed.) Buenos Aires, Argentina. Edit. Paidós.

Marchesi, A. (2008). Sobre el bienestar de los docentes competencias emocionales y valores. Madrid: Alianza editorial.

Martin, M. d. (2010). Variables del Aprendizaje Significativo para el desarrollo de competencias Básicas.

Pérez, A. (2006) Propuestas pedagógicas para la enseñanza de la matemática. España: Hurope, S.L.

Prieto, L. N. (2008). En *La enseñanza Universitaria Centrada en el Aprendizaje*. (págs. 91-115). Barcelona: Octaedro.

Prieto, L. N. (2008). En *La enseñanza universitaria centradaa en el aprendizaje*. (págs. 17-29). Barcelona: Octaedro.

Programa de Estudios 2011. Una guía Para el maestro.

Pujolas, P. (2004). *Aprender juntos alumnos diferentes*. Barcelona: Octaedro.

SEP. (2011)

Apéndice 1

REGLAMENTO INTERIOR DE LA ESCUELA PRIMARIA MATUTINA “COLEGIO TAJÍN” PARA EL CICLO ESCOLAR 2014-2015, CLAVE 30PPR36950, ZONA ESCOLAR 075 POZA RICA FORANEAS

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1º.- El presente reglamento es de observancia obligatoria para todos los integrantes de la comunidad escolar de la primaria “Colegio Tajín” (alumnos, padres de familia y personal de la institución) y tiene por objeto regular las relaciones entre el plantel educativo y los beneficiarios del servicio, conforma a las disposiciones legales aplicables.

Artículo 2º.- Son alumnos de la escuela quienes, habiendo cumplido con todos los requisitos para ingresar al plantel, queden inscritos en cualquiera de sus grupos.

Artículo 3º.- Son propósitos fundamentales de las normas contenidas en el presente reglamento:

- I. Favorecer la educación integral de sus alumnos, a través de la formación de valores, hábitos y actitudes.
- II. Garantizar el respeto a la integridad física y psicológica de los niños.
- III. Coadyuvar al mejoramiento de la Organización Escolar del plantel.

CAPITULO II

DE LOS ALUMNOS

SON DERECHOS DE LOS ALUMNOS:

Artículo 4º.- Recibir en la escuela educación primaria laica, gratuita y obligatoria en los términos establecidos por el Artículo Tercero Constitucional.

Artículo 5º.- Recibir un trato respetuoso e igualitario de parte de las autoridades, maestros y demás personal que labora en el plantel, así como de sus compañeros; por lo que no deberán ser objeto de discriminación por razón de su sexo, color, raza, religión, posición social o económica, grado cultural, origen étnico, lugar de procedencia, impedimentos físicos o psicológicos, ni por las opiniones políticas o creencias de sus padres, tutores o familiares.

Artículo 6º.- Ser respetados en sus costumbres, tradiciones, creencias religiosas, así como en los demás derechos de los niños, conforme a las disposiciones legales aplicables.

SON DEBERES DE LOS ALUMNOS:

Artículo 7º.- Asistir puntualmente a clases, entrada 08:00 a.m. y salida 02:00 p.m.

Artículo 8º.- Cumplir responsablemente con las actividades y tareas que les sean asignadas por los maestros de grupo.

Artículo 9º.- Participar en la realización de las actividades organizadas por el plantel de carácter educativo, cultural y deportivo.

Artículo 10.- Respetar a nuestros símbolos patrios y participar en los homenajes a la bandera y en los diferentes actos cívicos que se realizan durante el ciclo escolar. (Aplica artículo 6º.).

Artículo 11º.- Respetar y obedecer a sus maestros, así como a todo el personal de la escuela y las autoridades educativas.

Artículo 12º.- Guardar el respeto y la consideración debida a sus compañeros, por lo que deberán abstenerse de:

- I. Poner apodos, burlarse u ofender a sus compañeros.
- II. Agredir física o verbalmente a sus compañeros.
- III. Apropiarse de las pertenencias de sus compañeros, sus maestros o del plantel educativo.

Artículo 13º.- Mantener el orden en el plantel educativo y en cada uno de los grupos escolares, por lo que deberán abstenerse de:

- I. Realizar en los recesos juegos bruscos en los que puedan lastimarse o lastimar a otros niños.
- II. Correr en los pasillos y escaleras.
- III. Subir a los árboles, bardas o lugares que representen algún peligro.
- IV. Traer objetos peligrosos a la escuela (navajas, líquidos, encendedores, cerillos, entre otros).
- V. Traer juguetes a la escuela.
- VI. Traer objetos de valor a la escuela (Celulares, joyas, relojes, entre otros). **La institución no se hace responsable por la pérdida de éstos.**
- VII. Traer teléfonos celulares a la escuela. En caso de ser necesario el maestro o maestra de grupo se comunicará con el padre de familia o tutor. El teléfono de la escuela es el 85 5 77 17.
- VIII. Abrir sus cuentas de FACEBOOK, TWITTER o cualquier tipo de RED SOCIAL dentro de la escuela.

- a. El uso y contenido que publiquen los alumnos en sus cuentas personales queda bajo la supervisión y control de los padres de familia o tutores. El personal de la escuela NO se hace responsable por el mal uso que den a las REDES SOCIALES.

IX. Tomar fotografías y/o videos dentro del plantel y subirlas a cualquier tipo de red social.

Artículo 14º.- cuidar y preservar el edificio escolar, los muebles y los anexos escolares del plantel educativo. Si un alumno causa daños al edificio escolar, a los muebles, o a los anexos, el padre de familia o tutor deberá cubrir su costo a la brevedad posible.

Artículo 15º.- Cuidar que el edificio escolar y sus anexos se conserven limpios, por lo que deberán abstenerse de tirar basura, tanto en los salones como en los patios anexos.

Artículo 16º.- Anotar las tareas encomendadas por los maestros y preguntar cuando existan dudas.

Artículo 17º.- Comunicar al maestro o maestra de grupo, maestros y maestras del plantel personal de intendencia, amigos o amigas si están siendo objeto de algún abuso o acoso dentro y fuera de la escuela.

CAPITULO III

DE LA DISCIPLINA ESCOLAR

Artículo 18º.- El plantel educativo impondrá una disciplina escolar compatible con la dignidad humana de los alumnos, por lo que queda prohibido todo tipo de maltrato físico y/o psicológico en su contra.

Artículo 19º.- Las faltas de los alumnos a las normas de conducta establecidas en este reglamento darán lugar a:

- I. Amonestación verbal por parte de los maestros.
- II. Amonestación verbal por parte del director del plantel.
- III. Comunicación a los padres o tutores del menor para su intervención en la aplicación de medidas disciplinarias.
- IV. La falta de respeto a sus compañeros, maestros, padres de familia y/o al personal de la escuela y las agresiones físicas intencionales a sus compañeros serán consideradas como faltas graves, por lo que darán origen a un reporte por escrito a los padres o tutores, el cual será integrado a sus expedientes personales. La acumulación de tres reportes por escrito dará lugar a que se tomen las medidas establecidas en la fracción siguiente.
- V. Los alumnos que presenten problemas graves de disciplina, serán motivo de estudio por parte de la Dirección de la escuela y personal especializado de la Secretaría de Educación, para que en forma conjunta los padres de familia adopten las medidas pertinentes, comunicándolas a la autoridad inmediata superior para resolver, en definitiva.

CAPITULO IV

DE LOS PADRES DE FAMILIA O TUTORES

SON DERECHOS DE LOS PADRES DE FAMILIA:

Artículo 20º.- Recibir de forma periódica información sobre el aprovechamiento de sus hijos a través de la Cartilla de Educación Básica, así como en las reuniones convocadas por el maestro de grupo en las fechas que determine el plantel educativo.

Artículo 21º.- Formar parte de la Asociación de Padres de Familia en los términos establecidos por el reglamento respectivo.

Artículo 22º.- Recibir un trato respetuoso por parte del personal docente, directivo y de apoyo de la institución.

SON DEBERES DE LOS PADRES DE FAMILIA:

Artículo 23º.- Inscribir a sus hijos para que reciban su educación primaria.

Artículo 24º.- Proporcionar desde el principio del año escolar, los útiles básicos de estudio y trabajo.

Artículo 25º.- Estar pendiente del avance y aprovechamiento de sus hijos y vigilar el cumplimiento de sus tareas escolares.

Artículo 26º.- Respetar a sus hijos como seres humanos con derechos protegidos por la ley, evitando todo tipo de maltrato infantil dentro y fuera del plantel educativo.

Artículo 27º.- Dar un trato respetuoso al personal docente, directivo y de apoyo dentro y fuera de la institución escolar.

Artículo 28º.- Justificar ante el maestro de grupo los retardos o inasistencias en que incurran sus hijos.

Artículo 29º.- Asistir al plantel educativo cada vez que se le requiera POR MEDIO DE CITATORIO para tratar asuntos relacionados con la educación de sus hijos.

Artículo 30º.- Evitar interrumpir las clases con alguno de los siguientes motivos:

- a) Entregar desayunos o refrigerios.
- b) Entregar tareas u objetos olvidados.
- c) Preguntar sobre las tareas que deben haber realizado los alumnos.

Artículo 31º.- Asistir puntualmente a las asambleas de padres de familia.

Artículo 32º.- Participar en las cooperaciones en numerario, bienes y servicios que la Asociación de Padres de Familia haga al plantel educativo, en los términos establecidos por el reglamento de las Asociaciones de Padres de Familia.

Artículo 33º.- Supervisar y controlar el uso que sus hijos(as) dan a las redes sociales y cuentas personales.

Artículo 34º.- Informar a la dirección de la escuela cualquier anomalía, queja, sugerencia, recomendación y/o felicitación.

CAPITULO V

DE ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Artículo 35º.- Con el propósito de resguardar la seguridad de los alumnos y de evitar la entrada al edificio escolar de personas extrañas a la institución, se observarán las siguientes reglas:

- I. El acceso para alumnos y maestros se realizará por la entrada.
- II. **La entrada a la escuela es a las 08:00 A.M.**, a partir de esa hora se cerrará la puerta de acceso.
- III. **Al término del homenaje (en el caso de los días lunes) y de la activación (el resto de la semana), se abrirá portón por única vez para permitir el acceso a los niños que ingresarán con su respectivo retardo.**
- IV. **Si al llegar a la escuela la puerta de acceso se encuentra cerrada y no se escuchan u observan los honores a la bandera o activación, por ningún motivo los padres de familia o tutores se podrán retirar dejando a sus hijos a la entrada de la escuela.** El incumplimiento de esta norma deja desprotegidos a sus hijos bajo su responsabilidad.
- V. Los retardos e inasistencias serán considerados en las evaluaciones de aspectos formativos, y repercutirán en las calificaciones de las asignaturas respectivas.
- VI. La salida de los alumnos será a las 02:00 pm. La puerta de acceso permanecerá abierta de 02:00 a 02:45 pm, lapso en el que habrá vigilancia.
- VII. Treinta minutos antes de la hora de entrada (07:30 a.m. a 08:00 a.m.) personal de la escuela permanecerá en el portón de acceso para permitir la entrada. Los padres de familia o tutores que dejen a los niños antes 7:30 a.m. lo harán bajo su responsabilidad eximiendo de cualquier responsabilidad al personal que labora en la escuela.
- VIII. Los padres de familia y/o tutores deberán presentarse puntualmente por sus hijos, por lo que la escuela no tendrá ninguna responsabilidad de los incidentes que pudieran suscitarse después de la hora de salida, tanto dentro del plantel como fuera del mismo.
- IX. Los alumnos que se trasladen solos a su domicilio deberán hacerlo de manera inmediata, por lo que no deberán permanecer en las instalaciones del plantel una vez terminadas las clases.
- X. **A fin de evitar que después de la hora de salida sucedan incidentes en el interior o exterior de la escuela, los alumnos y padres de familia deberán retirarse del edificio escolar en forma inmediata.**
- XI. La comunicación con los docentes para tratar asuntos relacionados con la educación de sus hijos se realizará a través de las juntas bimestrales convocadas por la escuela, y en casos especiales en

el horario de atención que cada docente dispondrá, previo recado por escrito, el cual tendrá visto bueno del director del plantel y permitirá el acceso al plantel educativo.

Artículo 36º.- Por seguridad de los alumnos, durante el transcurso de la jornada escolar no se permitirá su salida.

- I. En caso de que por algún motivo plenamente justificado un alumno deba retirarse del plantel escolar antes de la hora de salida, sólo se autorizará si se presenta directamente el padre de familia o tutor.

Artículo 37º.- Los padres de familia se abstendrán de intervenir en aspectos técnicos y administrativos del plantel, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de las Asociaciones de Padres de Familia en vigor, por lo que, entre otros aspectos, no se autorizarán cambios de grupo de sus hijos, ni se atenderán solicitudes para que ocupen un aula específica del edificio o sean atendidos por un maestro determinado.

Artículo 38º.- Con la finalidad de prevenir incidentes en la escuela los padres de familia revisarán la mochila de sus hijos por lo menos una vez por semana, para verificar si no contienen objetos peligrosos o que no sean de su pertenencia. En este último caso deberán devolver al maestro de grupo los objetos referidos y platicar con sus hijos al respecto. En estos casos, la escuela se abstendrá de hacer amonestaciones a los niños o de exhibirlos ante sus compañeros.

Artículo 39.- Padres de familia, tutores y alumnos deben estar pendientes de los avisos que se den a conocer en la pizarra que se encuentra en el portón de la entrada.

Artículo 40º.- Los aspectos no contemplados en el presente reglamento serán resueltos por la Dirección de la escuela, y en su caso, con la participación del Consejo Técnico Consultivo y las autoridades educativas inmediatas.

APÉNDICE 2



UNIVERSIDAD VERACUZANA
REGIÓN POZA RICA-TUXPAN
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

Universidad Veracruzana

El presente instrumento forma parte del proyecto "Aprendizaje Cooperativo como espacio para favorecer la resolución de problemas en la asignatura de matemáticas."

Nombre del alumno (a): _____

ALUMNO _____ GRUPO _____ FECHA _____

Guía de observación

Profesora:	Horario:	Escala de observación: 1.-Totalmente en desacuerdo 2.-Reguloarmente en acuerdo 3.- Totalmente de acuerdo
Fecha:		

ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LA CLASE.

Las tareas son dadas en forma que cada alumno conoce desde el principio lo que tiene que hacer. 2

Las tareas están planteadas cuidadosamente 3

El ambiente de la clase es adecuado para cada actividad. 1

Las actividades de la clase tienen un orden lógico. 2

CLARIDAD DE LAS NORMAS

Los alumnos saben lo que hace y los criterios de evaluación 3

Los alumnos saben qué hacer en cada momento. 2

RELACIÓN ENTRE PARES

Se ayudan unos a otros.	2
Se evidencia el ambiente cooperativo.	1
Los alumnos manifiestan aceptación/rechazo hacia el trabajo en equipo.	1

RELACIÓN MAESTRO-ALUMNO

La docente interactúa con los estudiantes	3
La docente opina sobre las ideas y no sobre los alumnos	3
La docente muestra confianza hacia los alumnos.	1

Observaciones generales:

APÉNDICE 3



UNIVERSIDAD VERACUZANA
REGIÓN POZA RICA-TUXPAN
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

Universidad Veracruzana

Nombre: _____

Fecha y lugar de la observación: _____

Grado y grupo: _____

La maestra conoce las necesidades de aprendizaje de cada uno de los estudiantes de la clase.

Explica lo que van a aprender en cada clase los alumnos.

Consigue que todos participen en la discusión de la resolución del problema

Pide la opinión sobre las actividades que hacen los alumnos durante la clase

Invita a otras maestras como observadores de la clase.

Los grupos cooperativos repercutieron de manera positiva en la clase.

La estrategia utilizada mejoró los aprendizajes de los alumnos.

Algún comentario que desee agregar.



UNIVERSIDAD VERACUZANA
REGIÓN POZA RICA-TUXPAN
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

Universidad Veracruzana

Nombre: _____

Fecha y lugar de la observación: _____

Grado y grupo: _____

NOMBRE DEL EQUIPO:			
DISTRIBUCIÓN DE LOS CARGOS			
Cómo ha funcionado nuestro equipo	HAY QUE MEJORAR	BIEN	MUY BIEN
1.-Cada uno ha ejercido las tareas de su cargo.		X	
2.-Todos hemos aprendido.			X
3.-Hemos utilizado el tiempo adecuadamente.		X	
4.-Acabamos el trabajo dentro del tiempo previsto.			X
5.-Nos ayudamos los unos a los otros.		X	
6.-Hemos avanzado en los objetivos del equipo.		X	
7.- Cada uno ha cumplido su compromiso.			X
¿Qué es lo que hacemos especialmente bien?			

¿En qué tenemos que mejorar?	
Objetivos para el próximo plan de equipo:	
Valoración global:	Vo. De la profesora:

*Valoración global: negativa (+0 puntos), positiva (+0.5 puntos), muy positiva (+1 puntos)

ANEXO A



Universidad Veracruzana

UNIVERSIDAD VERACUZANA
REGIÓN POZA RICA-TUXPAN
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE
DISEÑO DE PROYECTOS DE INTERVENCIÓN
GUÍA DE OBSERVACIÓN

Datos principales del alumno

Nombre: _____

Fecha y lugar de la observación: _____

Grado y grupo: _____

Género: _____

INSTRUCCIÓN: El presente instrumento forma parte del proyecto “La construcción del proceso lógico-matemático como espacio de aprendizaje”. Con el propósito de obtener información importante y confiable se elaboró una “Guía de observación”, con ciertos criterios necesarios para llevar a cabo la observación a los alumnos del Tercer grado grupo “A” del “Colegio Tajín”.

INDICADORES DE LA OBSERVACIÓN	SI	NO	OBSERVACIONES
El alumno (a):			
<ul style="list-style-type: none"> Se distrae con facilidad.(está platicando con otro alumno, se levanta cuando el maestro está explicando la clase) 			
<ul style="list-style-type: none"> Pierde interés en las clases.(comienza a platicar con otro compañero) 			
<ul style="list-style-type: none"> Muestra fatiga. (se está durmiendo o expresa que está cansado) 			
<ul style="list-style-type: none"> Continúa mucho tiempo con la misma actividad.(según el tiempo estimado que les otorgo el maestro, diez minutos después del establecido) 			
<ul style="list-style-type: none"> Se le dificulta entender las instrucciones.(pregunta más de tres 			

ocasiones lo que tiene que hacer y hace otra cosa)			
<ul style="list-style-type: none"> • Muestra dificultad en la escritura.(presenta faltas de ortografía y no se entiende lo que escribe) 			
<ul style="list-style-type: none"> • Tiene dificultad para comprender lo que lee.(tartamudea al leer) 			
<ul style="list-style-type: none"> • Muestra dificultad para comprender un problema matemático.(no resuelve el problema o expresa que no puede hacerlo) 			
<ul style="list-style-type: none"> • Concluye las actividades del aula en tiempo y forma.(dentro del tiempo estimado y de la manera en que se solicitó) 			
<ul style="list-style-type: none"> • Se enoja y pelea sin motivo.(presenta agresividad) 			
<ul style="list-style-type: none"> • Es tímido y no se relaciona.(es callado y habla pocas veces en momentos en momentos de esparcimiento) 			
<ul style="list-style-type: none"> • Presenta rebeldía, desobediencia y falta de respeto a alguna autoridad de la institución.(no acata ordenes de la docente ni respeta el reglamento del aula) 			
<ul style="list-style-type: none"> • Levanta la mano para pedir la palabra. 			

ANEXO B



UNIVERSIDAD VERACUZANA
REGIÓN POZA RICA-TUXPAN
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

PAUTA DE ENTREVISTA A DOCENTES

Universidad Veracruzana

NOMBRE DEL ENTREVISTADO: _____

LUGAR Y FECHA DE LA ENTREVISTA: “Colegio Tajín” Aula: 3ªA, 02 de febrero del 2015

PERFIL DEL ENTREVISTADO: Licenciada en Pedagogía.

GRADO: 3º GRUPO: “A”

EDAD: 27 AÑOS GÉNERO: Femenino

DURACION DE LA ENTREVISTA: 25 minutos con 10 segundos

ENTREVISTADOR: Susana García Juárez.

AUDIO: Voice00035 CÓDIGO: MFG

INSTRUCCIÓN: La presente entrevista forma del proyecto titulado “La construcción del proceso lógico-matemático como espacio de aprendizaje”. Por lo que le pido sea sincera, tenga la seguridad que la información proporcionada es totalmente confidencial.

SUSANA: ¿Cuál es la manera en que desarrollas tus clases habitualmente?

MFG: Generalmente este, me baso en el libro de la SEP no y este hacemos una lectura comentada, los pongo a leer, bueno dependiendo, más en español, o en Veracruz, matemáticas pues casi no es teoría sí, pero se tiene que explicar el tema, no, si por ejemplo ahorita que vimos fracciones, primero ver que era una fracción, el concepto, se explicaba en el pizarrón y ya

Generalmente este, me baso en el libro de la SEP no y este hacemos una lectura comentada, los pongo a leer,

posteriormente si ellos tenían alguna duda, les resuelvo la duda y ya posteriormente trabajamos también con el libro, bueno en cuanto a matemáticas vienen actividades, sino en la guía de me divierto y aprendo.

SUSANA: ¿Qué usas tu material didáctico?

MFG: Es mi libro de texto y la guía.

SUSANA: ¿Durante las clases, los alumnos participan?

MFG: Son muy participativos, si tienen mucha participación, nada más que a veces si tienden mucho a perder, me responde correctamente, pero a veces se me desvían, desvían la información y empiezan a sacar cosas que a veces no es la adecuada...mm qué más.

SUSANA: ¿Llevas el control de los aspectos para evaluar?

MFG: Nada mas de tarea, participación, actividad y conducta que son los aspectos que se evalúan diarios, trabajo en equipo.

SUSANA: Me puedes describir a tus

estudiantes:

MFG: Pues a veces se comportan de una manera agresiva entre ellos, si a veces se andan peleando por lapiceros tal vez, cosas insignificantes, ya después ya andan jugando, como que entre ellos.

En cuanto a actitud hacia mí, a veces, si me hacen caso, si me respetan, pero a veces no hace caso, a veces si batallo un poquito con eso, todos son muy hiperactivos, menos las niñas, si, a veces las niñas andan platicando, pero no pasa de ahí, si tú les dices que se sienten, se sientas, los niños hay que estarles diciendo tres veces, son distraídos, les tengo que decir como veinte mil, que se lleven los libros para la tarea. Pero tampoco soy su niñera, y los padres se molestaban porque según yo no les decía. Pero bueno.

SUSANA: ¿Qué habilidades tienen los niños?

MFG: Pues son buenos algunos en ciencias, tal vez en matemáticas, en español.

SUSANA: ¿En qué se basa para llevar a cabo sus planeaciones y como las elabora?

MFG: Semanal, a veces consulto el

programa de estudios en cuanto a aprendizajes esperados y las competencias y lo checo cada que cambie de proyecto, trato de consultarlo, para ver las competencias, ya lo demás me baso en el libro de la SEP.

Ya ahí voy viendo que es lo que sigue.

SUSANA: ¿Qué estrategias incluyes en tu planeación?

MFG: Pues, solamente circulo de lectura, lluvia de ideas, creo que nada más, preguntas detonantes.

SUSANA: ¿Cuáles son algunos de los problemas de aprendizaje que detecta en sus alumnos?

MFG: Pues, te digo que a veces es porque ellos no se detienen para leer, por ejemplo, en los exámenes, ya están respondiendo, y no se detienen para pensar.

SUSANA: ¿Las tareas o ejercicios como los elaboras?

MFG: Son ejercicios prácticos, no son problemas ,cuando tienen una duda, ya les ejemplifico , en multiplicaciones,

hemos visto de dos cifras, por ejemplo, 2324 por 20, se les dificultaba mucho en el segundo, al darle espacio con el guion, este, no respetaban, lo ponían así y obviamente salía mal la respuesta y en multiplicaciones todavía no se la saben bien, bien, me detuve un poquito, pero no se cumplió que cubrieran todas las tablas, la del 7 , la del 8 y la del 9, son las que más se les complica.

SUSANA: ¿Cómo resolvería un problema de aprendizaje?

MFG: A veces es difícil, porque cada quien tiene su propio estilo de aprendizaje, pero pues yo siento que sería mejor individualizar, el, atacar ese problema individualmente, pero a veces no se puede, por el tiempo, tengo doce, pero a veces es mucho trabajo, por ejemplo, Ariel necesita ayuda, individual, y creo que sería necesario hacer algo al respecto, porque no lo he hecho como deber ser, pero cuando me dedico a él si avanza.

Ahorita ya no anda corriendo, ya está sentado, anda jugando con sus dragones.

SUSANA: ¿El promedio de matemáticas como es en general?

MFG: Es regular, y tengo dos alumnos

que van muy avanzados.

Pero a los mismos que se les dificulta matemáticas, se les dificultan las demás asignaturas.

SUSANA: ¿Cómo prefiere que trabajen los alumnos, de manera individual o en equipo?

MFG: Individual, si porque no saben trabajar en equipo, no se comunican entre ellos, ah a ver lo vamos a hacer así, no saben compartir el trabajo, por eso mejor de manera individual, por ejemplo, los ejercicios del libro de matemáticas, la mayoría viene que, en equipos, y siempre me dicen maestra es en equipo, pero prefiero que lo trabajen individual.

SUSANA: ¿De qué manera evalúa a sus alumnos?

MFG: Con actividades, hay unos que salen mal en el examen, pero con que cumpla con tareas y participan y ya se ayudan.

SUSANA: ¿Cómo lleva a cabo la retroalimentación?

MFG: Con tareas o con las mismas actividades, o luego les preguntó, no se

ya pasaron dos tres días, y como que les lanzó una pregunta, luego tienden a olvidar las cosas, no también, ya pasamos a otro tema y ni se acuerdan del otro, ahora sí que, cuando tengo tiempo, o veo que si se enlaza ese tema con el que sigue.

SUSANA: ¿Realiza actividades de clase fuera del aula?

MFG: No, hay si no, todo es dentro del salón de clases.

Solo el maestro de educación física, salen del salón, pero todo lo toman a juego, se pelean, a veces el maestro les pone obstáculos, o competencias de correr, pero a veces es todo lo contrario, no pelea de golpe, pero se empiezan a empujar.

SUSANA: ¿Acompaña a sus alumnos a las clases extracurriculares?

MFG: Si a la mayoría, si, algunas actividades que tenga que calificar, me las llevo, por lo regular estoy ahí, porque no están en orden.

SUSANA: ¿Cuál es la relación con los padres de familia?

MFG: Algunos no apoyan, por eso los niños no cumplen con tareas, y la letra ni se les entiende.

Pero hay otros que apoyan, a la junta vienen casi todos. Vienen a preguntar cómo van sus hijos.

SUSANA: Ok maestra muchas gracias que tenga buena tarde.

MFG: Buena tarde, gracias a ti.

ANEXO C



UNIVERSIDAD VERACUZANA
REGIÓN POZA RICA-TUXPAN
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

GUIÓN DE ENTREVISTA A ALUMNOS

Universidad Veracruzana

NOMBRE DEL ENTREVISTADO: _____

LUGAR Y FECHA DE LA ENTREVISTA: _____

GRADO: _____ GRUPO: _____

EDAD: _____ GENERO: _____

DURACION DE LA ENTREVISTA: _____

ENTREVISTADOR: _____

AUDIO: _____ CÓDIGO: _____

INSTRUCCIÓN: La presente guía forma parte del proyecto “La construcción del proceso lógico-matemático como espacio de aprendizaje. Para lo cual se llevará a cabo una “Entrevista-semiestructurada” a los alumnos del Tercer grado grupo “A” del “Colegio Tajín”, respecto a algunos contenidos de la asignatura de matemáticas.

Actividad inicial.

Es la que llevaré a cabo con el propósito de establecer el rapport con el alumno que entrevistaré.

Iniciaré realizándole algunas preguntas sencillas que le permitan sentirse en confianza, darle seguridad de lo que responderá pero que no tienen ningún aporte para el guion, ya una vez establecido el rapport se inicia la entrevista con una pregunta que no pertenece a algún eje temático, sin embargo, forma parte de la información diagnóstica para la detección de necesidades, que se pretende obtener.

Le voy a explicar que vamos a jugar, y le mostraré una serie de objetos, con los que vamos a jugar, las preguntas que se le realizarán son las que se muestran a continuación.

¿Cuántos pasos crees que hay de aquí a donde está la silla?, y le mostraré una medida que equivale a un paso.

¿Dónde hay más pasos, de la silla a la mesa o del escritorio a la mesa?

¿Cuántos pasos crees que hay de la puerta al escritorio?			
	1.- ¿En qué necesitas que te ayude tu maestra?	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sugerencias ❖ Asignaturas ❖ De matemáticas específicamente. 	
	¿Qué tema necesitas que te explique mejor para que lo entiendas?	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Algún tema que te cause problemas, ❖ de los que estás viendo durante este bloque. 	

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico.			
Temas	Pregunta	Indicadores	Observaciones
*Números y sistemas de numeración.	3. ¿Se te hace difícil leer y escribir números de cuatro cifras?	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Si ❖ No 	
	4. En un número de cuatro cifras conoces el valor de cada una (de acuerdo a la posición que en qué están)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menciónamelos. 	
	5. De la suma, la resta y la multiplicación,	<ul style="list-style-type: none"> ❖ ¿Por qué crees 	

	¿cuál de las tres se te hace más difícil?	<i>que pasa eso?</i>	
<i>*Problemas aditivos*</i>	6. ¿Me podrías explicar qué es la suma?	❖ <i>Lo que entiendas.</i>	
	7. ¿Cuáles son las partes o características?? que componen la suma?	❖ <i>Nómbrales.</i>	
	8. ¿Qué es lo que se te hace más difícil al momento de realizar la suma?	❖ <i>¿Por qué?</i>	
	9. ¿Me podrías explicar qué es la resta?	❖ <i>Lo que entiendas.</i>	
	10. ¿Cuáles son las partes o características que componen la resta?	❖ <i>Nómbrales</i>	
	11. ¿Qué es lo que se te hace te más difícil al realizar una resta?	❖ <i>¿Por qué?</i>	
<i>Problemas multiplicativos</i>	12. ¿Me podrías explicar qué es la multiplicación?	❖ <i>Lo que entiendas.</i>	
	13. ¿Cuáles son las partes o características que componen la multiplicación?	❖ <i>Nómbrales.</i>	
	14. ¿Qué es lo que se te hace te más difícil al multiplicar?	❖ <i>¿Por qué?</i>	
	15. ¿Se te dificulta	❖ <i>Aciertas siempre</i>	

	<p>multiplicar con cifras de más de dos números? (25x50; 30x45, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Te equivocas a veces ❖ La mayoría de las veces el resultado es incorrecto. 	
<p>Eje temático: Forma, espacio y medida</p>			
Medida	<p>16. ¿Puedes saber qué hora es al usar un reloj de manecillas? (se muestra el reloj)</p>	<p>¿Dime la hora?</p>	
Figuras	<p>17. ¿Me puedes decir el nombre una figura geométrica que se considera como cuadrilátero?</p>	<p>¿Por qué?</p>	
<p>Eje temático: Manejo de la información</p>			
Análisis y representación de datos.	<p>18. ¿Sabes para qué te puede servir una gráfica de barras?</p>	<p>Ejemplos.</p>	
	<p>19. Pláticame en cuáles de tus actividades diarias usas las matemáticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ejemplos. ❖ ¿Cómo? 	

ANEXO D



UNIVERSIDAD VERACUZANA
REGIÓN POZA RICA-TUXPAN
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

Universidad Veracruzana

El presente instrumento forma parte del proyecto “La construcción del proceso lógico-matemático como espacio de aprendizaje”. Para lo cual se llevará a cabo un ejercicio de diagnóstico a los alumnos del Tercer grado grupo “A” del “Colegio Tajín”, respecto a algunos contenidos de la asignatura de matemáticas.

Nombre del alumno (a): _____

I.-LEE LA PREGUNTA Y SUBRAYA LA RESPUESTA QUE CONSIDERES CORRECTA.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

1.- Una unidad de millar es igual a:

a)10 decenas b)100 unidades c)100 centenas d)10 centenas

2.-Manuel tiene 5 bolsas de canicas azules, 3 bolsas con canicas rojas y 9 canicas verdes sueltas. Si cada bolsa tiene 10 canicas. ¿Cuántas canicas tiene en total Manuel?

a)56 b)89 c)99 d)109

Escribe el procedimiento:

3.-Con 7 billetes de \$100; 9 monedas de \$10 y 7 monedas de \$1, ¿Cuánto dinero tienes en total?

- a)787 b)797 c)779 d)716

4.- ¿Cuántos billetes de \$100 necesitas para tener \$2600?

- a)26 b)28 c)29 d)26

5.-En la siguiente resta el número 7 es el:

$$\begin{array}{r} 50 \\ -7 \\ \hline 43 \end{array}$$

- a)El minuendo b)La resta c)El sustraendo d)La diferencia

6.- En la misma resta anterior, el número 50 es:

- a)El sustraendo b)El minuendo c) La resta d)La diferencia

7.- ¿Cuál es la descomposición del número 6789?

- a) 60+70+80+9 b) 600+70+80+9 c) 6000+700+80+9 d) 6000+70+8+9

8.- ¿Cómo se escribe con cifras seis mil sesenta y seis?

- a)6 666 b)6 600 c)6 066 d)6 006

9.- Ashley ahorró 35 pesos, su hermano ahorró el triple de esa cantidad. ¿Cuánto ahorró su hermano?

- a)95 b)105 c)110 d)115

10.- ¿Cuál es el resultado de multiplicar 9 x 8?

- a) 45 b) 27 c) 72 d) 82

11.- ¿Si multiplicas 82 x 4, obtienes como resultado:

- a) 338 b) 328 c) 338 d) 348

12.-Ariel tiene 76 canicas, pero José Ángel tiene el doble de canicas que su amigo Ariel. ¿Cuántas canicas tiene José Ángel?

- a)150 b) 152 c) 160 d) 162

Eje temático: Manejo de la información.

- **Observa la siguiente gráfica con los resultados del examen y contesta las preguntas 13 a 16.**



13.- ¿Cuántos alumnos hicieron el examen?

- a) 34 b) 24 c) 23 d) 25

14. ¿Cuántos alumnos sacaron 9 de calificación?

- a)6 b)8 c)7 d)5

15.- ¿Cuántos alumnos en total sacaron más de 8 de calificación?

- a) 12 b) 11 c) 13 d)7

16.- ¿Cuántos alumnos en total, sacaron menos de 9 de calificación?

- a) 11 b) 13 c) 12 d) 14

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

- Resuelve los siguientes problemas.

17.-La profesora Bere compró un refrigerador para la cooperativa en \$1250.00. Si abonó 17 billetes de \$20.00; 6 billetes de \$50.00 y 42 monedas de a \$5.00. ¿Cuánto debe?

Operación

Resultado:

18.-En la Escuela Niños héroes se van a comprar 65 paletas de chocolate para regalar a los grupos que ganaron en una competencia de atletismo.

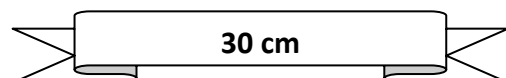
Si el costo de cada paleta es de 12 pesos. ¿Cuánto tendrán que pagar en total?

Eje temático: Forma, espacio y medida.

19.- Mónica hace galletas de chocolate para vender. Metió al horno 3 charolas a las 10:10 am. En su receta dice que, para que queden crujientes, deben permanecer en el horno 35 minutos.

- ¿A qué hora debe sacar las galletas del horno?
-
- Si mete otra charola de galletas inmediatamente después de la anterior. ¿A qué hora debe sacarla?
-

20.- Un listón de 30 centímetros a ¿cuántos milímetros equivale?



ANEXO F



UNIVERSIDAD VERACUZANA
REGIÓN POZA RICA-TUXPAN
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

Universidad Veracruzana

El presente instrumento forma parte del proyecto "Aprendizaje Cooperativo como espacio para favorecer la resolución de problemas en la asignatura de matemáticas." Aplicado a los alumnos del Cuarto grado grupo "A" del "Colegio Tajín", respecto a algunos contenidos de la asignatura de matemáticas.

Nombre del alumno (a): _____

ALUMNO _____ GRUPO _____ FECHA _____

INSTRUCCIÓN: LEE CON ATENCIÓN Y ENCIERRA LA RESPUESTA CORRECTA.

1. ¿En cuál opción el número ochenta y nueve mil ciento veintiocho está escrito correctamente?

A) 89 128 B) 88 118

C) 88 812 D) 88 821

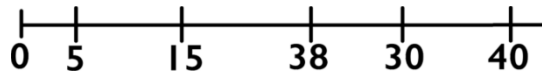
2.-Alejandra llevó a su casa $\frac{3}{4}$ de sandía, y la quiere repartir en partes iguales entre ella y sus dos amigas. ¿Qué fracción de sandía le corresponderá a cada uno de ellas?

La fracción $\frac{4}{6}$ también puede expresarse de la siguiente manera:

A) $\frac{2}{6} + \frac{2}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$

C) $\frac{2}{6} + \frac{2}{6} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6}$ D) $\frac{2}{6} + \frac{2}{4} + \frac{2}{2} + \frac{1}{6}$

4.-Observa la recta numérica y elige el número que no está en la posición correcta.



A) $\frac{3}{2}$

B) $\frac{2}{4}$

C) $\frac{1}{4}$

D) $\frac{4}{6}$

5.-A un teatro le caben 1 500 personas sentadas cómodamente en sus butacas. Si ya han entrado 835 personas, ¿cuántas butacas quedan vacías aún? |

A) 665 B) 675

C) 735 D) 775

6.-Pedro colecciona estampas y su amigo Luis le acaba de regalar 267 por lo que ahora tiene 865. ¿Cuántas estampas tenía Pedro?

A) 468 B) 478

C) 532 D) 598

7.-¿Qué número es el antecesor del 18843?

A) 18 836 B) 18 840

C) 18 842 D) 18 847

8.-Si de Colima a Guadalajara son 197 km y de Guadalajara a Guanajuato son 278 km, ¿cuántos kilómetros recorrí de ida y vuelta desde Colima hasta Guanajuato?

a) 475 km.

c) 394 km.

- b) 950 km. d) 556 km.

9.- ¿En cuál de las siguientes series de números se encuentra un orden de menor a mayor?

- A) 25 020; 28 050; 27 600; 21 100
B) 12 500; 13 020; 18 030; 18 300
C) 72 025; 76 030; 69 300; 53 100
D) 62 100; 67 502; 41 225; 31 110

10.-Elige la opción que complemente la siguiente información.

Cada parte de la multiplicación tiene un nombre especial. A los elementos que se habrán de multiplicar se les llama _____ y para distinguirlos agregamos a su nombre la posición en que se encuentran. Al resultado de la multiplicación se le llama _____.

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| A) factores,
producto | B) el de arriba y el de
abajo |
| C) minuendos y
residuo | D) dividendos y
divisor |

11.-Eva está acomodando cacahuates en bolsas. Cada bolsa lleva 8 cacahuates. Si ya lleva 7 bolsas y todavía le faltan 9 cacahuates por acomodar, ¿cuántos cacahuates tiene en total?

- a) 65. c) 35.
b) 56. d) 89.

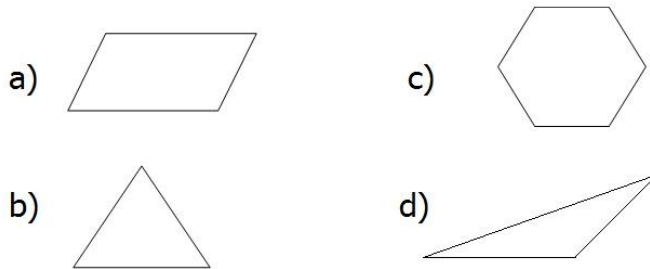
12.- Luis acude a una revisión médica de manera cuatrimestral y Jaime lo hace semestralmente. ¿A cuántas revisiones al año acude cada uno de ellos?

- A) Luis 2 veces al año y Jaime 3 veces al año
B) Luis 3 veces al año y Jaime 2 veces al año
C) Luis 4 veces al año y Jaime 3 veces al año
D) Luis 6 veces al año y Jaime 7 veces al año

13.-Joaquín hará fiesta de cumpleaños para su esposa. En cada mesa quiere poner 1 florero con 12 rosas. Si tiene que adornar 15 mesas, ¿cuántas rosas necesita?

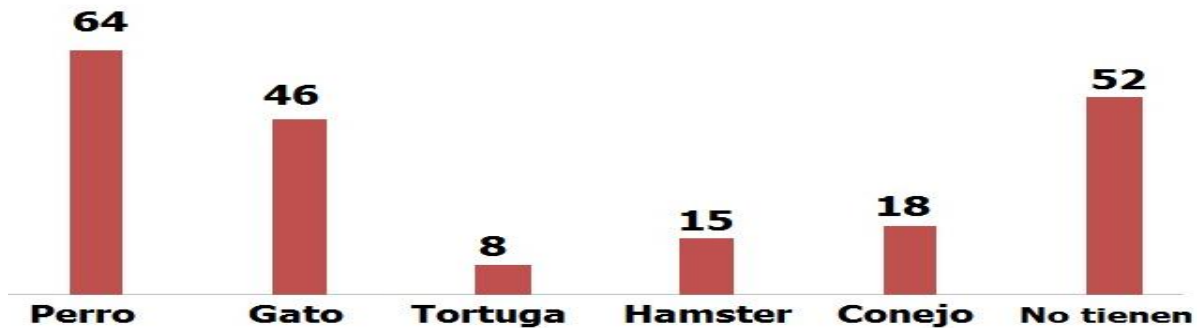
- a) 15 rosas.
- b) 27 rosas.
- c) 180 rosas.
- d) 156 rosas.

14. ADIVINA. No tiene ángulos rectos, no tiene lados paralelos, tiene 3 vértices, todos sus ángulos son iguales. ¿De qué figura se trata?



15. Se realizó una encuesta a los alumnos de la Esc. Primaria “Colegio Tajín” acerca de qué mascota tienen. De acuerdo a la gráfica, ¿cuántos niños tienen mascota?

MASCOTAS

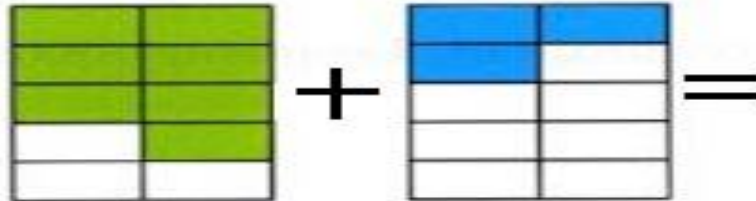


- a) 203.
- b) 307.
- c) 110.
- d) 151.

16.-Me fui de viaje a Guanajuato y gasté \$324.00 en una colcha, \$232.00 en un mantel y \$178.00 en un rebozo, ¿cuánto gasté en total?

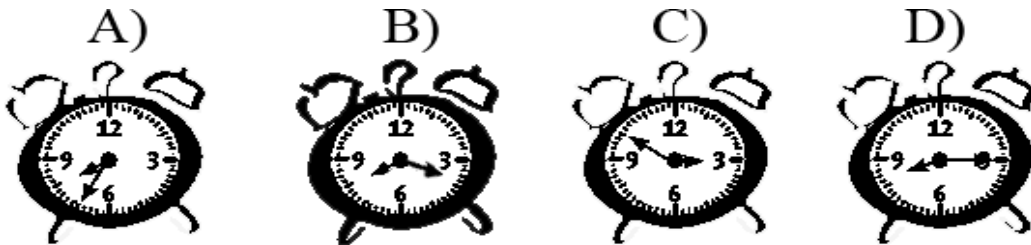
- a) \$734.00 c) \$876.00
b) \$567.00 d) \$675.00

17.-¿Cuál es la fracción correcta de la siguiente suma?

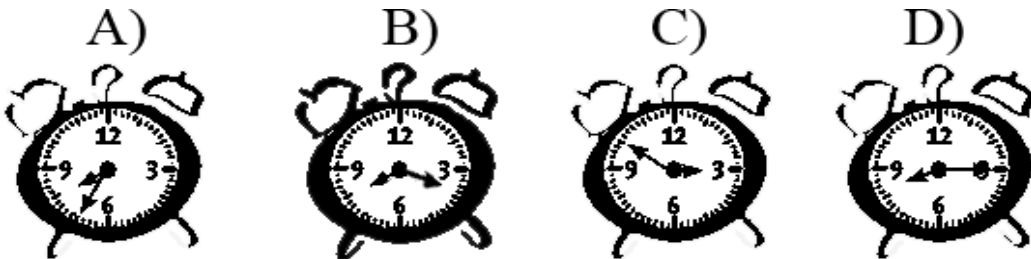


- a) $\frac{10}{10}$ c) $\frac{7}{10}$
b) $\frac{3}{15}$ d) $\frac{8}{12}$

18.-Selecciona el reloj que marca las 8:35.



19.-Selecciona el reloj que marca las 8:15.



20.-En la Escuela Niños héroes se van a comprar 65 paletas de chocolate para regalar a los grupos que ganaron en una competencia de atletismo.

Si el costo de cada paleta es de 12 pesos. ¿Cuánto tendrán que pagar en total?

21.- Un listón de 30 centímetros a ¿cuántos milímetros equivale?

22.- 7.- ¿Cuál es la descomposición del número 6789?

a) $60+70+80+9$ b) $600+70+80+9$

c) $6000+700+80+9$ d) $6000+70+8+9$