



SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN  
PÚBLICA  
GOBIERNO DE PROGRESO

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 212  
TEZIUTLÁN, PUEBLA



**“El taller como medio para fortalecer el  
pensamiento matemático en la escuela  
primaria”**

**TESIS**

Que para obtener el grado de:  
**MAESTRA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

Presenta

**NATIVIDAD MÉNDEZ GIL**

**Teziutlán, Pue. Julio de 2017**



DICTAMEN DEL TRABAJO  
DE TITULACIÓN



Teziutlán, Pue., 29 de Junio de 2017.

**C. NATIVIDAD MÉNDEZ GIL  
P R E S E N T E**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo de **Tesis**, titulado:

*“El taller como medio para fortalecer el pensamiento matemático en la escuela primaria”*

Manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza presentar su Examen de Grado, que tendrá lugar el día: **Jueves 27 de Julio de 2017 a las 14:00 hrs.**, en la **Sala de Usos Múltiples**, con el siguiente jurado:

Presidente (a): *Dra. Edith Lyons López*  
Secretario(a) *Mtra. Rosa María Galindo López*  
Vocal: *Mtro. Erick Jovahn Espinoza del Angel*  
Representante de la Comisión de Titulación: *Mtra. Patricia Valera Pérez*

SEP  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”  
  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 212 TEZIUTLÁN  
**MTRO. RAFAEL CASTILLO ROJAS  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN  
DE LA UNIDAD UPN 212 TEZIUTLÁN**

C.c.p. Asesor del Trabajo  
C.c.p. Interesado  
C.c.p. Archivo

510-RG-24

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO 1

#### DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

1.1 Contexto internacional y nacional de la gestión educativa .....	08
1.2 Propuestas y desafíos de la RIEB en gestión.....	16
1.3 Actores educativos. ....	18
1.3.1 Competencias profesionales. ....	21
1.3.2 Funciones directivas y docentes.....	24
1.4 Diagnóstico institucional. ....	32
1.4.1 Problematización. ....	37
1.4.2 Problema real del entorno. ....	39
1.4.3 Planteamiento y justificación del problema.....	42

### CAPÍTULO 2

#### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Procesos de aprendizaje y enseñanza. ....	47
2.2 Fundamentos de la gestión educativa. ....	50
2.3 Mediación directiva y docente. ....	53
2.4 Teoría del problema.....	56
2.5 Teoría de la estrategia.....	59

### CAPÍTULO 3

#### ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

3.1 Estrategia de la intervención. ....	65
3.2 Plan de evaluación. ....	73

### CAPÍTULO 4

#### METODOLOGÍA

4.1 Investigación cualitativa.....	79
4.2 Paradigma sociocrítico. ....	81
4.3 Investigación Acción Participativa.....	84

# CAPÍTULO 5

## RESULTADOS DEL PLAN DE INTERVENCIÓN

5.1 Análisis de resultados.....89

### **CONCLUSIONES**

### **BIBLIOGRAFIA**

### **APÉNDICES**

- Apéndice A
- Apéndice B
- Apéndice C
- Apéndice D
- Apéndice E
- Apéndice F
- Apéndice G
- Apéndice H
- Apéndice I
- Apéndice J

### **ANEXOS**

- Anexo 1
- Anexo 2
- Anexo 3
- Anexo 4
- Anexo 5
- Anexo 6
- Anexo 7
- Anexo 8
- Anexo 9

## INTRODUCCIÓN

Los tiempos actuales requieren una educación que responda a las necesidades y a la vez sea pertinente para la vida de los futuros ciudadanos, las competencias, los conocimientos, los valores y las actitudes que la enseñanza y el aprendizaje promueven deben reflejar las necesidades y las expectativas de los individuos, esto podrá lograrse mediante el fomento del pensamiento crítico, el deseo y la capacidad de aprendizaje, todos necesitamos aprender de manera activa, solidaria y autónoma, adquirir conocimientos, aptitudes, valores, e información útil para una mejor calidad de vida.

Por tanto, es necesario que la gestión educativa esté conformada por procesos organizados que permitan lograr los objetivos y metas de la institución, pues una gestión apropiada debe pasar por momentos de diagnóstico, planeación, ejecución, seguimiento y evaluación que se nutran entre sí y conduzcan a la obtención de los resultados definidos por el colectivo. Una buena gestión es la clave para que lo que haga cada integrante de una institución tenga sentido y pertenencia dentro de un proyecto que es de todos, además una buena gestión escolar facilita el trabajo organizado y favorece el desarrollo de las competencias tanto en docentes como en alumnos.

El presente trabajo es el resultado de un proyecto de Investigación Acción Participativa en el marco de la gestión escolar y de los aprendizajes, llevada a cabo en el contexto institucional de la Escuela Primaria Carlos Pastrana de la zona escolar 007, ubicada en la comunidad de Ixticpan, perteneciente al municipio de Teziutlán, Puebla y que tiene como objetivo primordial fortalecer el pensamiento matemático a través de la implementación de talleres para que los alumnos desarrollen habilidades al plantear y resolver diversos problemas matemáticos de la vida cotidiana, pues con base en un diagnóstico institucional se detecta que la mayoría de los alumnos de la escuela mencionada presentan un bajo aprovechamiento en la asignatura de matemáticas, esto se pudo observar al analizar los resultados estadísticos de aprovechamiento escolar de tres ciclos escolares consecutivos y los resultados

obtenidos con la evaluación diagnóstica de inicio de curso, además de la prueba estandarizada del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA).

En esta propuesta, se pretende que los alumnos tengan la oportunidad de estar en contacto con actividades prácticas de pensamiento matemático que puedan desarrollar con gusto, a la vez que le sean novedosas, atractivas y útiles de acuerdo a sus intereses, esta investigación también permitirá reflexionar sobre el papel del docente cuya función ya no es transmitir conceptos de manera mecánica, sino de estimular y propiciar que el niño construya su propio conocimiento y, de esta manera, hacer más significativo el aprendizaje de los alumnos.

Este documento se integra por cinco capítulos, en el primero se presenta el contexto internacional y nacional de la gestión educativa, así como las propuestas y desafíos de la Reforma Integral de Educación Básica (RIEB 2011) en gestión, se habla también de los actores educativos, las competencias profesionales y las funciones de los directivos y docentes enfatizando el rol que debe asumir cada agente educativo para la mejora continua. De igual forma, se presenta el diagnóstico institucional, en el que se detecta la situación real que aguarda el entorno inmediato, las características de los sujetos y formas de relacionarse. Este capítulo es determinante, pues en él se enuncia el problema real del entorno, el planteamiento y la justificación que dan lugar a los demás capítulos.

En el capítulo 2 presenta la fundamentación teórica, pues en este se sustenta la investigación, en este capítulo se habla de los procesos de aprendizaje y enseñanza, de los fundamentos de la gestión educativa de acuerdo a la RIEB, el modelo de gestión educativa y estratégica y otros documentos. Así mismo se presenta la mediación directiva y docente; y algo muy importante se teoriza el problema y la estrategia empleada como propuesta para fortalecer el pensamiento matemático en los alumnos de la escuela primaria.

El capítulo 3 presenta la estrategia de intervención, en este se describe la secuencia didáctica tomando como eje rector la estrategia del taller, se justifican teóricamente los elementos que se incluyen en la planeación y la importancia de

considerar en ella los procesos de la Ruta de Mejora al ser ésta el modelo que guía la intervención; además se toma en cuenta el plan de evaluación en sus diferentes momentos, tipos e instrumentos.

El capítulo 4 se enfoca a la metodología de la investigación, esta es importante porque constituye el medio indispensable para canalizar u orientar una serie de herramientas para la solución del problema; para este caso es con base en un enfoque cualitativo, a partir del paradigma sociocrítico y la Investigación Acción Participativa como resultado de una investigación detallada del entorno, ya que es fundamental conocer tanto a los involucrados como los problemas existentes, así como su priorización retomando los fondos de conocimiento para reorientar las acciones en una institución y así permitir la mejora continua.

Por último y no el menos importante en el capítulo 5 se enmarca el impacto de la propuesta de intervención con el análisis de resultados tanto positivos como negativos de acuerdo al proceso metodológico de la investigación, se integran también las conclusiones de dicha intervención considerando los nuevos retos y perspectivas.

Finalmente la pertinencia de la ejecución del proyecto, obedece a la necesidad de mejorar los aprendizajes de los alumnos de la escuela primaria antes mencionada específicamente en el campo formativo pensamiento matemático bajo el marco de la Reforma Integral de Educación Básica junto con la gestión escolar y de aprendizajes por medio de la estrategia del taller.



# **CAPÍTULO 1**



# DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

## 1.1 Contexto internacional y nacional de la gestión educativa

La Reforma Integral de la Educación Básica tiene que ver directamente cómo enfrentar los desafíos que se vislumbraron para el siglo XXI, por ello, para estar a la vanguardia mundial de mejorar las economías de los países, y responder a una sociedad dinámica en constante cambio y competitiva requiere de estar mejor preparados; donde el conocimiento se vuelve trascendental para subsistir y la educación es el camino viable para lograr un desarrollo humano y mejor convivencia humana.

Diferentes organismos internacionales se han reunido en diversas ocasiones para discutir el tema de la relevancia de la educación para acceder a mejores condiciones sociales, con sociedades más democráticas, plurales e incluyentes. Es preciso señalar que estos referentes internacionales toman fuerza a partir de la Declaración Mundial sobre Educación para Todos, realizada en Jomtien, Tailandia, en marzo de 1990, posteriormente, se evalúan y se fortalecen en el Foro Consultivo Internacional sobre Educación para Todos celebrado en Dakar, Senegal, en abril de 2000.

En este marco, en 1990, se reconoce que el mundo está en vísperas de un nuevo siglo, cargado de promesas y de posibilidades, donde la educación básica adquiere una importante relevancia para lograr transitar al siglo XXI con mejores posibilidades de desarrollo, por lo que los participantes en la Conferencia Mundial de la UNESCO (1990), proclamaron la educación para todos con la satisfacción de necesidades básicas de aprendizaje.

En el Foro Mundial sobre la Educación se mantuvieron debates cuya pretensión era destacar la importancia de replantear objetivos alcanzables y medibles que funcionaran de acuerdo a la necesidad de cada uno de los sectores que integran a la sociedad; ya que se consideraba imposible separar los aspectos del acceso, la equidad y la calidad en la educación. La calidad con la que debe contar la Educación

Básica es en el manejo de múltiples herramientas de aprendizaje, tal es el caso de la introducción de las nuevas tecnologías, las cuales aportan instrumentos adicionales para las regiones geográficas y grupos de estudiantes desatendidos. El desafío reside en reconsiderar los objetivos de la educación y adecuar las decisiones relativas a las tecnologías, el equipo y los programas didácticos informáticos. Si bien, la calidad está estrechamente relacionada con eficacia, que por supuesto está asociada tanto a motivaciones como a las necesidades de los actores, mientras que la equidad se asocia a la igualdad ya que busca mejorar la cobertura y el acceso de la población a una educación para todos con calidad, donde todos los sectores sociales tengan la misma oportunidad de acceso a la educación sin diferencia de raza, clase o género.

En esta era del conocimiento, donde ya no existen fronteras por la mediación del uso y manejo de las tecnologías de la información y comunicación ya que tienen una gran influencia en la educación. Las tendencias globalizadoras llevan a esta transformación a pasos acelerados y de no estar preparados para responder a los desafíos del nuevo milenio, se corre el riesgo de quedar paralizados, por lo que docentes, directores y demás agentes educativos y de cambio deben abocarse a potenciar el desarrollo de aprendizajes armónicos de los niños y los jóvenes para que aprendan para la vida y a lo largo de la vida.

Es precisamente el Banco Mundial quien apoya a diferentes sistemas educativos para que mejoren la calidad educativa con el propósito de formar seres competentes para un mejor rendimiento laboral, es por ello que la (CEPAL/UNESCO, 1996), en su documento Educación y Conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad, basados en el análisis del patrón histórico de desarrollo y en el periodo de transición de los ochenta, mencionan que se debe asegurar que toda la población este capacitada para manejar los conocimientos y códigos de la sociedad moderna.

Por tanto, para tomar acciones y medidas a desarrollar para el logro de la transformación productiva en la educación: “Se necesita una reforma educativa profunda de las instituciones educativas, que coloque a la educación de cara a la

sociedad y cree las capacidades necesarias para el desarrollo” (CEPAL/UNESCO, 1996:71).

En ese mismo año la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, presidida por Jacques Delors, en su informe “La educación encierra un tesoro” señala que mientras los sistemas educativos formales le dan prioridad a la adquisición de conocimientos, en detrimento de otras formas de aprendizaje, es necesario reconocer que se tiene que concebir la educación como un todo. En esa concepción deben buscar inspiración y orientación las reformas educativas, en la elaboración de los programas y en la definición de nuevas políticas pedagógicas, por tal motivo se destaca lo siguiente:

Para cumplir el conjunto de las misiones que le son propias, la educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento: aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender a hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas; por último, aprender a ser, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores. Por supuesto, estas cuatro vías del saber convergen en una sola, ya que hay entre ellas múltiples puntos de contacto, coincidencia e intercambio. (Delors, 1996:91)

Por ello, la creación de un cuerpo de gestión educativa (liderazgo educativo) constituye una de las claves para transformar un sistema de manera continua y, a su vez, lograr avances sostenidos en el fomento de la innovación regional y la calidad educativa. Es importante tener presente la definición de calidad educativa que expresa: “La educación de calidad, en tanto derecho fundamental de todas las personas, tiene como cualidades esenciales el respeto de los derechos, la equidad, la relevancia y la pertinencia y dos elementos de carácter operativo: la eficacia y la eficiencia” (UNESCO, 2007:34).

Así mismo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2010) señala la importancia de la preparación de los jóvenes en la sociedad contemporánea y de la facultad de las personas para intervenir con amplio criterio en la definición de las políticas públicas que repercutan e influyan en su vida personal, social, profesional y cultural.

La creación, renovación e innovación del saber científico y tecnológico, aunado al tránsito de una economía basada en la producción a una economía centrada en el conocimiento, hacen de la reforma educativa un imperativo, pues las escuelas tienen la necesidad de ofrecer a sus estudiantes una formación para la comprensión, la reflexión y el cuestionamiento; un entorno de aprendizaje centrado en la condición humana y el cuidado del ambiente; una formación para toda la vida que promueva el desarrollo de competencias y el establecimiento de relaciones de cooperación y solidaridad, así como un ambiente que estimula la formación en valores y el ejercicio pleno de la ciudadanía.

Este organismo también señala que uno de los motivos para establecer un diálogo con un entorno globalizado es fomentar una economía basada en la generación de conocimiento y las vías para transitar de la formación al empleo en un contexto internacional. Transformar una institución requiere planeación, pero es bien sabido que planear no es suficiente. Puede haber una excelente planeación educativa, pero si no hay un mapa cuidadoso y eficiente de cómo objetivarla los esfuerzos serán infructuosos, en especial cuando se pierden de vista dos interlocutores: lo regional (con sus necesidades y riqueza) y lo global.

En general, transformar la gestión de la escuela para mejorar la calidad de la educación básica tiene varios significados e implicaciones; se trata de un proceso de cambio a largo plazo, que tiene como núcleo el conjunto de prácticas de los actores escolares —directivos, docentes, alumnos, padres de familia, supervisores, asesores y personal de apoyo—, y conlleva a crear y consolidar distintas formas de hacer, que permitan mejorar la eficacia, la eficiencia, la equidad, la pertinencia y la relevancia de la acción educativa.

Partiendo de estas premisas internacionales y concatenando con lo nacional, se tiene que ante el desafío de una creciente demanda de ciudadanos altamente capacitados y eficientes que puedan desarrollar al máximo su potencial como profesionales e individuos, y al mismo tiempo contribuyan al desarrollo social, en México se han estado llevando a cabo varios cambios entre los cuales destacan el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB, 1992)

donde se firman compromisos del Gobierno Federal, los Gobiernos Estatales y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, para contribuir a la modernización del país a través de 3 líneas: la reorganización del Sistema educativo, la reformulación de contenidos y materiales educativos y por último la revaloración social de la función magisterial, la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB 2004, 2006, 2009) con el objetivo de proveer una enseñanza comprehensiva y coherente a su población; el Programa Sectorial de Educación, (PROSEDU 2007) que explicita el logro de 6 objetivos educativos (calidad, equidad, uso de la tecnología, educación integral, responsabilidad social y gestión escolar ) porque “En la sociedad del conocimiento la competitividad de los países depende, en buena medida, de la fortaleza de sus sistemas educativos y de su capacidad de generar y aplicar nuevos conocimientos” (SEP, 2007:10) y el Acuerdo 592 para articular la Educación Básica.

La noción de educación básica ha evolucionado en el tiempo, al igual que lo han hecho las necesidades y posibilidades del país. Antes de la década de los años noventa la educación básica era concebida como educación elemental o primaria, puesto que éste era el único nivel obligatorio establecido en la Ley Nacional de Educación, suscrita en 1975.

A partir de 1993, con el decreto de la Ley General de Educación, el nivel de secundaria se sumó a la educación obligatoria y en 2004, con la reforma a esta ley, lo hizo la educación preescolar. Así, a partir de 2004 la educación básica obligatoria comprende los niveles preescolar, primaria y secundaria.

Si bien, el desarrollo del país permitió, y exigió, la ampliación de la cobertura del número de grados de estudio y niveles educativos que comprende la educación obligatoria, ya desde el Programa Nacional de Educación 2001-2006 (SEP, 2001) se reconoció la necesidad de iniciar un proceso de reforma de la educación básica para considerar no solamente el número de grados de estudio, sino para elevar la calidad de los aprendizajes, así como atender con equidad a los alumnos durante su permanencia en la escuela y asegurar el logro de los propósitos formativos

plasmados en los planes y programas de estudio de educación primaria y secundaria.

Hasta aquí la renovación curricular se hizo por niveles educativos, por lo que si bien estos cambios fueron fundamentales para la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB), la consolidación de esta reforma llega en 2011 con la publicación del Acuerdo número 592, por el que se establece la Articulación de la Educación Básica y hace alusión a la Constitución Política en sus artículos 2° y 3°, a la Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas, al Plan Nacional de Desarrollo (2007) en cuanto a igualdad de oportunidades y elevar la calidad educativa, al Programa Sectorial de Educación 2007-2012 que respalda la necesidad de realizar la RIEB centrada en un modelo educativo basado en competencias, que responda a las necesidades de desarrollo de México en el siglo XXI asegurando que los planes y programas de estudio estén dirigidos al desarrollo de éstas, garantizando el acceso a la educación obligatoria bilingüe e intercultural a toda la población a través de la igualdad de oportunidades para así, elevar la Calidad Educativa. Para medir dicha calidad el gobierno federal creó en 2002, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), el cual aplica las pruebas de estándares nacionales y coopera en evaluaciones internacionales como PISA.

De esta forma, la articulación de la educación básica enmarca el proceso de reforma integral iniciado en 2004, y determina un trayecto formativo desde preescolar hasta secundaria –organizado en un solo plan de estudios– como requisito fundamental para el cumplimiento del perfil de egreso y el desarrollo de competencias para la vida, y orientado por estándares curriculares y aprendizajes esperados.

Ahora bien, es importante hacer mención que para poder lograr lo que esta reforma plantea, se debe tener en cuenta las implicaciones de la gestión educativa; realizar las políticas educacionales en cada unidad educativa adecuándolas a su contexto y a las particularidades y necesidades de su comunidad educativa. El modelo de gestión del estado, debe atender las necesidades básicas de aprendizaje orientado a la prioridad de la calidad de la enseñanza, la superación del fracaso

escolar y fortalecer la unidad escolar y para ello el modelo de gestión debe tener como punto de partida una reorganización que incluya a todo el sistema educacional, puesto que si el compromiso es el de prestar atención prioritaria y mejorar el ambiente de aprendizaje, el lugar donde éste efectivamente ocurre debe transformarse en el centro y no en la periferia del sistema.

En la última década, en México, se habla sobre el tema de la gestión en el ámbito educativo. Se destaca, en la política del sector, el asunto de la transformación de la gestión escolar como vía para mejorar la calidad educativa, de esta manera se da inicio a una serie de experiencias orientadas para lograr dicho fin.

En materia de política pública educativa, por un lado, los últimos dos programas sectoriales hacen énfasis en la transformación de la gestión escolar para incrementar la calidad de los servicios educativos; por otro, la Reforma Integral de la Educación Básica y la Alianza por la Calidad de la Educación establecen objetivos y líneas estratégicas para fortalecer la gestión y el logro educativo; es por ello que se ponen en marcha una serie de programas desde lo institucional y escolar hasta el trabajo de aula.

El Programa Nacional de Educación (PRONAE) 2001-2006 en su segundo objetivo promueve la transformación de la organización y el funcionamiento de las escuelas de educación básica como la vía más adecuada para la generación de ambientes escolares favorables al logro de los aprendizajes, mediante la participación corresponsable de alumnos, docentes, directivos y padres de familia.

En el PRONAE se tomó en cuenta la problemática de la escuela pública mexicana en el arribo del siglo XXI. Partió de reconocer la tendencia de lo que ocurre en la escuela y el aula, se consideró desde sus tradiciones y costumbres hasta la complejidad de las interrelaciones que en su interior tienen lugar; el verticalismo de las disposiciones y su observancia; el trabajo aislado de los docentes; la desvinculación de la escuela y la comunidad; la falta de reconocimiento de su problemática interna, de la búsqueda de soluciones adecuadas a su contexto y necesidades, entre otros factores importantes. El Programa señaló que cada centro educativo

diagnostique sus problemas y planee la forma de resolverlos; cuente con el liderazgo académico de sus directivos; con el trabajo colegiado de sus docentes; y tenga la capacidad de vincularse con la comunidad y fomentar su participación; de comunicar al colectivo sus resultados y desarrollar procesos de mejora continua.

Por su parte, el Programa Sectorial de Educación 2007–2012, entre otros aspectos, reconoce que:

La exigencia de una educación de calidad ha de ser más radical y urgente en las escuelas donde se forman los alumnos provenientes de los sectores más desprotegidos y vulnerables. Para ellos la escuela es, muchas veces, la única oportunidad de prepararse para un mejor futuro y romper así el vínculo que liga la pobreza con la marginación y la ignorancia (SEP, 2007:09)

En este mismo programa además se señala que para el logro de una educación de calidad es necesario fomentar una gestión escolar e institucional que fortalezca la participación de los centros escolares en la toma de decisiones, corresponsabilice a los diferentes actores sociales y educativos, y promueva la seguridad de alumnos y profesores, la transparencia y la rendición de cuentas.

Cabe señalar que en México, el tema de la gestión escolar ha tenido un impulso importante desde el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica de 1992, en el cual se reconoce a la escuela como el centro del sistema educativo; posteriormente, se vislumbró la importancia de la planificación en la escuela y surgió un proyecto de cooperación mixto México-España denominado “La gestión en la escuela primaria”, cuya herramienta de planeación fue el Proyecto Escolar orientado a resolver problemas; su premisa, la intervención pedagógica a partir del reconocimiento de un problema principal ubicado en el ámbito del aula y la enseñanza.

Así, considerando estos antecedentes, en el ciclo escolar 2000-2001 el Programa Escuelas de Calidad (PEC), introduce su propuesta para transformar la gestión de las escuelas de educación básica, a través del desarrollo de nuevas y renovadas prácticas y de relaciones entre los actores escolares, orientadas a asegurar el aprendizaje de todos los alumnos y el logro de los propósitos educativos de



la educación básica y a partir de ello se crea el Modelo de Gestión Educativa Estratégica.

Por otro lado al introducirse este cambio en la educación, se involucran a todos los agentes educativos, docentes, directivos, alumnos, padres de familia y autoridades educativas, aunque es preciso mencionar que falta infraestructura para atender la demanda de la población en su totalidad; por ejemplo hay localidades en las cuales no existen los recursos humanos necesarios que se hagan cargo de toda la población que lo requiere, hablando del nivel de primaria se da el caso de que hay escuelas en las cuales los grupos son exageradamente numerosos y es difícil lograr un trabajo basado en competencias como lo pide esta nueva reforma; peor aún hay comunidades en las cuales las escuelas son unitarias donde son múltiples las carencias con la que se enfrenta un docente a quien se le exige cumplir con todas las características que implica este nuevo cambio en la educación, resulta casi imposible que en estos lugares pueda lograrse el cambio tan anhelado puesto que no existen las condiciones adecuadas como las nuevas tecnologías con las cuales pueda lograrse que el alumno este en el mismo nivel que los de zonas urbanas.

En otras palabras el país tiene distintas regiones geográficas con necesidades específicas que dificulta llevar a cabo una reforma curricular orientada al desarrollo de competencias y habilidades propuesta en la Alianza por la Calidad de la Educación (2008) la cual incluye una reforma a los enfoques, asignaturas y contenidos de educación básica.

Finalmente puede decirse que estos cambios curriculares centran su atención en la adopción de un modelo educativo basado en competencias que responde a las necesidades para el desarrollo de México en el siglo XXI, teniendo como reto ofrecer espacios y oportunidades educativas a la diversidad de poblaciones que caracterizan a México, con modalidades distintas para asegurar el perfil de egreso deseado a lo largo de la Educación Básica.

## **1.2 Propuestas y desafíos de la RIEB en gestión.**

Para atender lo anterior, es imprescindible considerar que la escuela o institución educativa juegan un papel importante y para ello, conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras áreas de gestión.

Retomando el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB) desde 1992 las tendencias actuales de la educación o los desafíos sustantivos que debe enfrentar el SEM (Sistema Educativo Mexicano) con todos sus recursos –humanos, materiales, financieros– son la calidad y la equidad de la educación. Ambos están íntimamente relacionados; no existe el uno sin el otro, ni pueden enfrentarse de manera aislada.

El desafío de la calidad será, por largo tiempo, lograr que la extensa cobertura de la educación básica sea realmente una oportunidad para aprender, es decir, que ésta no constituye un privilegio ni un elemento de diferenciación o filtro social, sino que exista equidad en el acceso a experiencias de aprendizaje equiparables. La calidad se basa también en la pertinencia. (Zorrilla, 2002:09)

Además, ante la diversidad de demandas de conocimiento por parte de la sociedad, la educación básica deberá garantizar como competencia esencial aprender a aprender; lo cual implica colocar en un lugar importante el desarrollo de competencias intelectuales y culturales que supone el dominio pleno de códigos fundamentales de comunicación y de relación con el conocimiento.

El modelo de descentralización en México estuvo condicionado en su diseño e instrumentación por un conjunto de factores políticos y un régimen presidencialista. El proceso de descentralización lineal, parte del centro hacia la periferia, en el que la autoridad central preserva el control sobre los elementos decisivos del sistema educativo, la responsabilidad por los planes y programas educativos, la negociación salarial, los aspectos sustantivos de la carrera docente, así como el control de la

mayor parte de los recursos fiscales, a los gobiernos locales se les delega los aspectos operativos y, la posibilidad de agregar contenidos propios al currículo.

Asimismo, los desafíos de la gestión plantean que es necesario que el diseño de los nuevos sistemas educativos, permitan la eficiencia con base a la toma de decisiones en todos los niveles. Además es importante solucionar los problemas de: la repetición, la deserción, el ausentismo, baja promoción y la inasistencia de los alumnos y de los profesores, así como fomentar la participación de la sociedad en la mejora de la educación, apoyo a la gestión de las reformas educativas y a la consecución de acuerdos sociales y políticos para mejorar la calidad de la educación.

En este sentido, para que se logren las finalidades de la RIEB se requiere cumplir con equidad y calidad el mandato de una Educación Básica que emane de los principios y las bases filosóficas y organizativas del artículo 3º, dar nuevos atributos a escuela de Educación Básica, favorecer la educación inclusiva, alinear los procesos referidos a la alta especialización de los docentes en servicio; el establecimiento de un sistema de asesoría académica a la escuela, así como el desarrollo de materiales educativos y de nuevos modelos de gestión, transformar la práctica docente teniendo como centro al alumno, para transitar del énfasis en la enseñanza, al énfasis en el aprendizaje; y para ello se requiere del involucramiento continuo y adecuado de los diferentes actores educativos para una gestión educativa adecuada.

### **1.3 Actores educativos.**

Después de la reciente reforma educativa, el artículo 3º Constitucional señala que cada escuela de educación básica debe contar con una organización escolar que garantice el máximo logro de aprendizaje de todas las niñas, niños y jóvenes. Esto implica asegurar la eficiencia y eficacia del servicio que se presta en las escuelas, y para ello es necesario asignar nuevos significados y funciones a los actores encargados de preservar la calidad educativa y fortalecer los procesos de gestión y autonomía escolar.

Para lo anterior, el gestor moderno y/ o director desempeña un papel importante en el marco de la RIEB que consiste en:

- Generar un verdadero trabajo en equipo donde se involucre a todos en las decisiones educativas, con un real compromiso para los resultados.
- Definir políticas y metas educacionales claras y precisas para mejorar la búsqueda de resultados y las distintas maneras de actuar, para conocer las reglas del juego y saber hacia dónde se quiere llegar.
- Formular estándares de aprendizaje y un currículo básico común a todos los alumnos, para el logro de la equidad y mejora del aprendizaje de la comunidad en la cual la escuela está inserta.
- Evaluar el sistema de enseñanza y las escuelas. La permanente autoevaluación es fundamental, para percibir los avances en relación a sí misma.
- Garantizar la disponibilidad de recursos financieros suficientes para favorecer una educación de calidad para todos.
- Definir indicadores y producir datos e informaciones indispensables para la formulación de una política educacional coherente que promueva la calidad con equidad; es decir, una escuela de calidad para todos.

Los acercamientos que se han tenido en el modelo de calidad en cuanto a la dirección es que poco a poco se han implementado algunas de las acciones que debe cumplir este agente educativo en las instituciones, pues se han emitido nuevos documentos oficiales en los cuales se plasman los perfiles, parámetros e indicadores que de alguna manera rigen la labor cotidiana de docentes y directivos. Además de llevar a cabo autoevaluaciones, las cuales dan cuenta de los procesos que se cumplen y de los que falta por atender, tal es el caso del liderazgo efectivo, ya que este es determinante para el logro eficiente de los objetivos y metas de una organización o institución educativa.

El director tiene como responsabilidades mantener y mejorar en lo posible los niveles de calidad, estableciendo reglas de cumplimiento así como innovación dentro

de cada uno de los grupos que se atienden, además es necesario que se trace como objetivo general un mejoramiento continuo en el cual el director debe ayudar a que se generen sugerencias que puedan ser incorporadas a la estrategia de mejoramiento.

También es preciso señalar que:

El director tiene dos funciones: la función estimulante y de apoyo y la función de control. La primera de estas funciones, la estimulante y de apoyo, está dirigida a los procesos: Consiste en propiciar que mejoren las relaciones de manera que puedan producirse buenos resultados. La segunda de estas funciones, la de control está dirigida a los resultados. (Schmelkes, 2010:70)

De acuerdo a lo citado se puede mencionar que el director necesita criterios para administrar ambas funciones, dedicar el mayor esfuerzo y consistencia en el proceso, además de ser congruente entre lo que se dice y lo que se hace, es decir que el director necesita administrar tanto los procesos como los resultados, debe ejercer un liderazgo que propicie e impulse el proceso de mejoramiento de la calidad institucional, esto indica que el director debe tener la capacidad de realizar trabajo en equipo, capacidad para relacionarse con los alumnos, padres de familia, docentes y comunidad en general, además es necesario que tenga aptitudes para transmitir a su equipo de trabajo una visión positiva acerca de los logros a alcanzar.

Ahora bien, sin docentes los cambios educativos no son posibles, ya que una y otra vez el factor docente es citado como uno de los más importantes para que los cambios se concreten y expresen en mejores aprendizajes de niñas, niños y jóvenes, mejor gestión de las escuelas y mayor efectividad de los sistemas educativos.

Resulta fundamental, entonces, reconocer que la calidad del desempeño del maestro depende de un conjunto de factores, que incluyen pero superan el manejo de la disciplina y la didáctica, por ejemplo: el grado de compromiso con los resultados de su trabajo y de la escuela, la interacción con otros actores educativos dentro y fuera de la escuela, la autovaloración personal y profesional, el nivel de participación en la definición de políticas, en la construcción colectiva del proyecto educativo escolar, en la definición del modelo de gestión escolar y en el diseño de proyectos pedagógicos, es decir, el desempeño profesional depende también de

cuán involucrados y responsables se sienten los maestros en el desarrollo de su escuela y de la educación.

Sin embargo, el verdadero cambio de la educación depende de las propias escuelas, de todas las personas que ahí laboran, de las relaciones que establecen entre sí, con los alumnos y con la comunidad educativa en general, ya que para mejorar se requiere que todos participen en el diseño y ejecución de los procesos que lo hagan posible. Por tanto, la función de la educación es formar seres humanos de calidad pues de ella depende la riqueza de una nación.

### **1.3.1 Competencias profesionales.**

Además del papel o rol que juega un gestor educativo moderno también debe cumplir con ciertas competencias profesionales tanto como docentes o como directivos y es por ello que Perrenoud (2004) establece diez nuevas competencias para enseñar.

1. Organizar y animar situaciones de aprendizaje.
2. Gestionar la progresión de los aprendizajes.
3. Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación.
4. Implicar a los alumnos en su aprendizaje y en su trabajo.
5. Trabajar en equipo.
6. Participar en la gestión de la escuela.
7. Informar e implicar a los padres.
8. Utilizar las nuevas tecnologías.
9. Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión; y
10. Organizar la propia formación continua.

Concluyendo esta clasificación de competencias para la formación, resaltamos para la función directiva el desarrollo de la cooperación en grupos heterogéneos, fomentar la participación y el trabajo en equipo, compartir la gestión, hacer frente a los conflictos, implicar a la comunidad educativa, desarrollar la competencia tecnológica como recurso, afianzar la competencia en la transmisión de valores y la

de organizar su propia formación. Todas ellas destacan por ser perfectamente aplicables y deseables en la formación de la dirección escolar.

Actualmente la SEP y la Coordinación Nacional del Servicio Profesional Docente establecieron ciertos perfiles, parámetros e indicadores para docentes, directivos, supervisores y ATP; en esta ocasión se analizan las dimensiones que un director debe cumplir para cubrir de manera eficiente y eficaz los objetivos y metas que se proponen al iniciar un ciclo escolar y la relación de estos con los programas institucionales, con la finalidad de establecer las condiciones operativas de las escuelas para fortalecer la labor de los directivos escolares y lograr educación de calidad.

Las dimensiones que establece el documento Perfiles, Parámetros e Indicadores para personal con funciones de Dirección (2016), apoyan para reflexionar la manera de incidir como gestores educativos modernos, pues uno de los propósitos es “Mejorar, en un marco de inclusión y diversidad, la calidad de la educación y el cumplimiento de sus fines para el desarrollo integral de los educandos y el progreso del país”. (SEP, 2016:11)

Enseguida y de acuerdo a las dimensiones ya establecidas en el documento mencionado anteriormente se relacionarán y analizarán las mismas para determinar la forma de intervenir como gestor educativo.

La primera dimensión: “Un director que conoce a la escuela y el trabajo en el aula, así como las formas de organización y funcionamiento de la escuela para lograr que todos los alumnos aprendan”, la cual se refiere a los conocimientos que debe tener el director y más que nada entender que la enseñanza-aprendizaje se articula a lo largo de la educación básica. Para la atención a esta dimensión y a sus respectivos parámetros e indicadores; como gestores educativos se debe considerar el contexto familiar, social y cultural de los alumnos, así como tomar en cuenta las necesidades e intereses de los mismos, para poder intervenir de manera adecuada favoreciendo los aprendizajes de calidad. Además de tener presente los propósitos, contenidos y enfoques de enseñanza incluidos en el plan y programa de estudios.

Con respecto a la segunda dimensión: un director que ejerce una gestión escolar eficaz para la mejora del trabajo en el aula y los resultados educativos de la escuela, esta “Se relaciona con el saber y saber hacer del director para promover el trabajo colaborativo entre el personal de la escuela, establecer acciones de mejora escolar y administrar los recursos de la escuela”. (SEP, 2016:27).

Desde la perspectiva del gestor educativo y en atención a esta dimensión se debe tener un conjunto de capacidades para diseñar situaciones de aprendizajes de acuerdo a las características específicas de los alumnos, diversificar estrategias para aquellos que lo requieren, considerar la evaluación formativa pertinente y sobre todo promover un clima de confianza y respeto entre toda la comunidad escolar. Para ello, se debe permitir la autonomía de gestión en el centro de trabajo, pues se debe promover el trabajo colaborativo entre el personal de la escuela además de establecer acciones de mejora escolar administrando los recursos tanto humanos, materiales y económicos a fin de asegurar la oferta de un servicio educativo de calidad.

En cuanto a la dimensión: “Un director que se reconoce como profesional que mejora continuamente para asegurar un servicio educativo de calidad”, en atención a la misma y de acuerdo a los parámetros y perfiles, un gestor educativo debe comprender que su quehacer también implica tener capacidades para reflexionar sobre su propia práctica, contar con disposición para el aprendizaje profesional y para participar en comunidades de aprendizaje, además de estar en constante actualización.

Para lograrlo, debe poseer habilidades para la indagación, la lectura y la interpretación crítica de textos académicos especializados, así como saber utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación para el fomento del desarrollo profesional, la comunicación con la comunidad escolar y el fortalecimiento de su función.

Para la dimensión: “Un director que asume y promueve los principios legales y éticos inherentes a su función y al trabajo educativo, a fin de asegurar el derecho de



los alumnos a una educación de calidad”, refiere a las capacidades del director para establecer un clima escolar en el que se favorezca la equidad, inclusión, respeto y empatía entre todos los integrantes de la comunidad escolar pues es determinante en el aprendizaje de los alumnos. En este sentido, como gestor educativo se requiere conocer el marco normativo que rige los servicios educativos, la capacidad para analizarlo críticamente y para ponerlo en práctica.

Y respecto a la última dimensión: “Un director que conoce el contexto social y cultural de la escuela y establece relaciones de colaboración con la comunidad, la zona escolar y otras instancias, para enriquecer la tarea educativa”. Para intervenir en esta dimensión y en sus respectivos parámetros e indicadores, como gestores es conveniente establecer relaciones de colaboración con la comunidad escolar y el contexto socioeducativo en el que se ubica la escuela, es decir la acción de docentes y directores debe ir más allá del ámbito escolar y así mantener una relación estrecha con el entorno inmediato en el que se encuentra la institución, por lo tanto se requiere de habilidades para identificar a través de un diagnóstico los problemas que aquejan los resultados educativos y con base en la información obtenida establecer las acciones en la Ruta de Mejora Escolar. Se requiere además de habilidades para identificar, valorar y aprovechar, con sentido educativo, los elementos del entorno.

Finalmente, es preciso mencionar que la institución educativa es un espacio donde ocurren los procesos de enseñanza, aprendizaje y la convivencia entre los diferentes actores. Para los niños, niñas y jóvenes es también un lugar en el que, además de aprender y desarrollar sus competencias, se construyen relaciones de amistad y afecto y fortalecen la construcción de sus estructuras éticas, emocionales, cognitivas y sus formas de comportamiento. Entonces, desde el ámbito de la gestión el reto ahora es, poner en práctica intervenciones que fortalezcan no solo a un grupo de alumnos sino a todos los integrantes de una institución educativa ya que una buena gestión escolar facilita el trabajo organizado y favorece el desarrollo de las competencias.

### **1.3.2 Funciones directivas y docentes.**

Entonces, hablar de calidad y liderazgo resulta un tanto complicado puesto que ser líder implica una gran responsabilidad, además de contar con características específicas que determinaran el mejoramiento de la institución, para poder lograr esto es el director quien debe fungir como auténtico líder con la capacidad de motivar, facilitar y estimular el proceso de mejoramiento hacia la calidad, para ello resulta necesario que se involucren todos los docentes y participen activamente en lo planeado; esto implica que la función del director no sea meramente administrativa, debe conocer a fondo todos los acontecimientos y las necesidades de la escuela, desarrollar un plan, explicarlo a sus docentes y motivarlos para que éstos participen de manera colegiada y así elevar los niveles de logro del aprendizaje.

Una vez descritas las dimensiones que debe cumplir un director para lograr una calidad educativa, ahora es preciso mencionar la manera en que se lleva a cabo en la institución donde se desarrolla el presente trabajo de investigación.

En la escuela primaria Carlos Pastrana, la directora de la institución reconoce la tarea fundamental de la escuela y esto facilita que se lleven a cabo prácticas docentes que contribuyan a los aprendizajes de los alumnos, además conoce las formas de trabajo en el aula, pues en consejo técnico cada docente socializa el logro de las diversas actividades implementadas. Asimismo reconoce que el tiempo escolar debe ocuparse en actividades con sentido formativo para los alumnos.

En cuanto al liderazgo, hace uso de algunas estrategias para organizar al colectivo docente como un equipo de trabajo y a la vez favorecer un buen clima laboral. En este sentido, cabe mencionar que se ejerce un liderazgo compartido, puesto que los docentes también pueden proponer acciones que lleven a promover la mejora escolar en beneficio común; apoyando la planeación, desarrollo, seguimiento y evaluación de los proyectos y actividades planeadas en las diferentes estrategias globales de mejora de cada mes y a otros proyectos o iniciativas que fomenten el trabajo colaborativo en la institución.

En lo que respecta al desarrollo profesional del colectivo docente, identifica que es necesario la superación continua para favorecer la transformación de las prácticas

docentes y además la inclusión de las TIC en la práctica como una ventaja para su desarrollo profesional, así como para la organización de las diferentes funciones de dirección.

Asimismo la ética profesional del director con base en los principios legales, se puede mencionar que en la institución se da apertura a todos los niños en edad escolar para que aprendan y culminen sus estudios en el tiempo establecido sin importar las condiciones especiales que tienen la mayoría de alumnos que solicitan inscripción en la escuela. Puede decirse que en la escuela se dan ambientes favorables para el aprendizaje, la sana convivencia, la inclusión educativa y la seguridad en la escuela; debido a que se toman medidas para resguardar la integridad de los educandos.

En la escuela se favorece el diálogo y la escucha activa como estrategia para llegar a acuerdos consensuados con los distintos miembros de la comunidad escolar, y con ello se involucra a las diferentes organizaciones religiosas o civiles que hay en la comunidad en la que se encuentra la escuela.

En cuanto al contexto social y cultural de la escuela, la directora establece relaciones de colaboración con la comunidad y logra la participación del Consejo Escolar de Participación Social y Asociación de Padres de Familia (CEPS y APF respectivamente) para que contribuyan a la mejora de la calidad y equidad educativa gestionando los recursos materiales y financieros con dependencias gubernamentales y así logran apoyos en beneficio de la institución. De igual forma identifica acciones para el fortalecimiento de la identidad cultural de los alumnos con actividades que rescatan la historia de las costumbres y tradiciones de la localidad, municipio, estado y país.

Además de lo expuesto anteriormente, es preciso mencionar que Deming estableció catorce puntos o recomendaciones para lograr una organización o institución de calidad.

1. Constancia y claridad en el propósito de mejora.

2. Adoptar una nueva filosofía de la calidad.
3. Evitar la dependencia en evaluaciones o inspecciones finales.
4. Lo barato a la larga sale caro.
5. Mejora constante y continua del servicio escolar.
6. Instituir programas de entrenamiento y capacitación.
7. Instituir un liderazgo enfocado en ayudar a las personas a mejorar lo que hacen.
8. Eliminar el miedo a interrogar (cuestionar) y a equivocarse.
9. Eliminar barreras entre los integrantes del plantel.
10. Eliminar consignas, exhortaciones y metas.
11. Eliminar cuotas o metas numéricas.
12. Eliminar barreras a la satisfacción de trabajar.
13. Instituir un vigoroso programa de educación y reentrenamiento.
14. Actuar para lograr la transformación.

Ahora bien, estos catorce puntos refieren un conjunto de actitudes y acciones para lograr una transformación en general, puesto que el director debe ser un buen líder guiando al equipo de trabajo para lograr los objetivos y metas planeadas en beneficio de los alumnos y de esta forma lograr elevar y mantener la calidad educativa.

La esencia de las recomendaciones de Deming es que una organización debe ir aprendiendo sobre sí misma para mejorar. En el caso de la escuela este aprendizaje sobre sí misma, que equivale a convertirse en una organización "inteligente", está más justificado. La relación de directivos, maestros, alumnos y padres de familia, es de tal manera dinámica que resulta indispensable sistematizarla y aplicar un método que permita recuperar lo mejor de la experiencia escolar) beneficiarse plenamente de la misma para elevar la calidad. (Cervantes, 2009:139)

Por otro lado, Schmelkes (2010) propone algunos aspectos para contribuir al logro de la calidad a través del liderazgo. El director debe ser un compañero que aconseje, dirija y apoye a todo los agentes involucrados aprendiendo de ellos y con ellos; esto hace referencia a que es necesario conocer todo el entorno, las condiciones y las necesidades de los beneficiarios, para esto se requiere de investigación fidedigna que permita interpretar, encontrar causas y diseñar

soluciones en las que se involucren a los alumnos, padres de familia, docentes y sobre todo el director pues es quien debe idear y conducir los procesos para lograr lo planeado; esto significa que al director le corresponde impulsar, facilitar y estimular los procesos, es él quien debe saber si se están cumpliendo los estándares de calidad del proceso de mejoramiento de un determinado ciclo.

Ahora bien, la gestión no solo se lleva a cabo a través de dirección, aunque es parte esencial, también los docentes de una institución forman parte de la gestión tanto de la institucional como la pedagógica y es aquí donde cabe destacar que es en este nivel donde se concreta la gestión educativa en su conjunto, pues está relacionado con las formas en que el docente realiza los procesos de enseñanza-aprendizaje, cómo asume el currículo y lo traduce en una planeación didáctica, y cómo lo evalúa, además la manera de relacionarse con los alumnos y padres de familia para garantizar los aprendizajes de los primeros.

En la institución donde se está llevando a cabo esta investigación los docentes participan de manera activa en el desarrollo de los aprendizajes de los alumnos y todo el tiempo escolar lo dedican al trabajo académico con los alumnos, propiciando mayormente ambientes favorables de aprendizaje.

En este sentido, la experiencia es una de las bases fundamentales del conocimiento, y está estrechamente relacionada con los años que se tienen trabajando o ejerciendo un cargo, al paso del tiempo se adquiere mayor seguridad para realizar un excelente trabajo.

Con base a lo anterior, es importante recordar que en estos tiempos se requiere de una enseñanza acorde a las nuevas exigencias, un diseño docente basado en la construcción de aprendizajes significativos, nuevas estrategias didácticas centradas en la resolución participativa de problemas, proyectos y casos, valores sociales que han de fomentarse, alternativas para desarrollar el pensamiento crítico; todo esto depende en gran parte de las habilidades y capacidades que tiene tanto el director como los docentes en el ámbito de la gestión, debido a que los directores deben ejercer liderazgo para mejorar la calidad de la enseñanza, por lo que los docentes a

su vez deben estar preparados para el desarrollo de la misma; además de compartir con todo el equipo la visión hacia la que se encamina el centro educativo con un buen manejo de la comunicación, deben orientarse hacia unos objetivos concretos y dar sentido a las funciones y actividades de cada miembro del equipo.

Por lo planteado en los apartados anteriores, sin duda alguna, la comunicación constituye el soporte indispensable para la realización de las funciones básicas de una organización como son: toma de decisiones, coordinación y seguimiento de las actividades, evaluación de los resultados a la vez que contribuye a la satisfacción personal de profesores, directivos, padres de familia y estudiantes. Por ello cabe recalcar que lo que determina el tipo de comunicación son las características de cada individuo, por lo tanto, es importante usar un lenguaje común para que haya una mejor fluidez en la comunicación y tanto emisor como receptor puedan entender el mensaje, es decir, se debe tener ciertas formas de dirigirse con compañeros docentes, padres de familia y alumnos.

Para que haya comunicación es necesario que exista un sistema compartido de símbolos referentes -dejando así patente la relación de ésta con los conflictos y con su mediación- de modo que los grandes fracasos en la comunicación se deben a suposiciones erróneas de los comunicantes al respecto del significado de un símbolo; cada persona interpreta un evento de forma diferenciada a los demás y selecciona los estímulos más compatibles con su aprendizaje, personalidad y expectativas: los significados están en la gente y no en los mensajes. (Pareja, 2007:09)

En consecuencia, es preciso recordar que el comportamiento directivo implica el dominio de un conjunto de competencias para la comunicación interpersonal que faciliten la dinamización y el liderazgo de procesos de innovación. Así mismo, la función directiva es una parte inseparable de la organización y, como tal, también se encuentra sometida a un flujo constante de aprendizajes que, conduce a la profesionalización. Desde esta perspectiva, el progreso y desarrollo de la institución exige un progreso y desarrollo paralelo de sus directivos.

Si bien, no puede olvidarse que una organización o institución educativa está formada por un conjunto de individuos que dependen entre sí, los cuales ocupan diferentes cargos y funciones, pero que al mismo tiempo tienen perspectivas, valores e intereses que muchas veces son diferentes; al presentarse esta dificultad de

organizar y agradar a todos los integrantes de la institución la aparición del conflicto parece inevitable, entonces es necesario valorar todas las opiniones, sugerencias y/o aportaciones de los miembros del equipo en pro al proyecto en común que se tenga, es aquí donde se debe recurrir a una pedagogía cooperativa para la resolución del conflicto.

Una vez dicho que la comunicación es necesaria e importante también deben tomarse en cuenta las necesidades sociales de los alumnos, puesto que se sabe que la educación es un servicio que trabaja en el presente y para el futuro, esto porque forma a personas que serán ciudadanos que deberán tomar decisiones de manera acertada y según el contexto en el que se desenvuelven, entonces, “El servicio educativo debe atender las necesidades sociales que le atañen del presente, pero también debe proporcionar los elementos para que las necesidades sociales del futuro, tanto del individuo como de la sociedad, tengan posibilidades de ser satisfechas”. (Schmelkes, 2000:65).

De esta manera no debe dejarse de lado que para atender las necesidades sociales se requiere de mejorar la convivencia con el otro y con otros. Por ello, para tener una convivencia sana, provechosa y constructiva el ser humano requiere, entre otras cosas:

1. Comunicación.
2. Contar con elementos para entender al otro y a los otros.
3. Enfrentar problemas y resolverlos de manera individual pero, preferentemente, en equipo.
4. Desempeñarse de manera adecuada en un ambiente democrático
5. Valorarse a sí mismo. Implica fortalecer la autoestima de los alumnos promoviendo los valores como el respeto para una mejor convivencia.

Para ello, se requiere de reformas curriculares que contemplen estas necesidades tanto de individuos como de la sociedad misma, pues de esta manera se contribuirá a la formación de alumnos que cumplan con las exigencias de esta sociedad, además del requerimiento de la actualización constante de los docentes y

directivos pues de estos agentes también depende que se logren los objetivos de la educación.

Para atender estas necesidades sociales mucho depende de la gestión y organización de cada centro educativo, pues se debe tener una organización diferente de forma tal que se aproveche el potencial educativo, es decir, debe hacerse una reestructuración en la que se incluya el trabajo colegiado por parte de los docentes y directivo, tener estrecha relación con padres de familia y con la sociedad. Y como bien es sabido se requiere transformar la práctica docente fortaleciendo los procesos de las reformas educativas, pues ahora no solo se requiere generar conocimientos en los individuos sino de prepararlos para la sociedad actual y futura, por ello las instituciones educativas deben enfocar sus esfuerzos a desarrollar esas competencias para la vida de los alumnos conociendo y asimilando el mundo globalizado en el que se vive.

Así también es importante considerar que, el modelo de dirección de los centros educativos ha ido evolucionando teniendo en cuenta las exigencias sociales que se presentan, incorporando nuevos roles, nuevas habilidades y competencias necesarias para promover y enriquecer los procesos pedagógicos de una institución, los nuevos gestores educativos deben hacer frente a una mayor variedad y cantidad de situaciones, además de asumir un liderazgo ante todos los agentes, el director como un buen gestor debe tener la capacidad de planificar, organizar, ejecutar y evaluar todo lo que se genere en base a las necesidades educativas existentes.

En este sentido, el jefe de cambio debe buscar la excelencia organizacional y competitividad, readaptarse a los cambios, buscar calidad y eficiencia, buscar la mejora continua y permanente; además de tener visión a largo plazo.

La excelencia organizacional lleva implícita la combinación de tres procesos importantes: la eficiencia, eficacia y la creatividad individual. El balance de estas permitirá la competitividad de las organizaciones, por ello “Las escuelas deben estar preparadas para enfrentar los estándares de gestión de calidad que ofrecen las



organizaciones productivas internacionales que lleguen a los mercados nacionales” (SEP, 2009:93)

Entonces, para atender lo descrito anteriormente como administradores modernos es necesario atender a los procesos administrativos los cuales al aplicarlos de manera adecuada posibilitan la generación de la calidad educativa al aportar experiencia en los diferentes puestos que se llevan a cabo; dichos procesos son: previsión y prevención, planeación, organización, dirección, integración y control. Además se requiere cumplir con las actitudes de un líder para desarrollar la generación de la excelencia en toda organización y algunas de estas son: revelaciones o intuiciones creativas, sensibilidad, visión, versatilidad, enfoque y paciencia; la vinculación de todas estas permitirá satisfacer necesidades y sobre todo cumplir los objetivos de las instituciones.

Ante todo lo expuesto y de la manera en que la sociedad actual exige en la educación, en los siguientes apartados se abordará la realización de un diagnóstico institucional con el cual se pretende identificar un problema real en la escuela en el ámbito de la gestión, para que con base en ello hacer una propuesta de intervención para contribuir a la mejora del mismo que se dará a conocer en los próximos capítulos.

#### **1.4 Diagnóstico institucional.**

Una vez analizados los diferentes organismos internacionales y nacionales, además de la propuesta y desafíos de la RIEB en gestión que refiere el ámbito educativo en la actualidad y haciendo uso de los mismos como argumento para conocer el contexto internacional y nacional, es preciso dar pie a conocer el contexto institucional en el cual se está llevando a cabo este trabajo de investigación.

Antes que nada se destaca el término diagnóstico que proviene del griego *diagnostikós* formado por el prefijo *día* = “a través” y *gnosis* = “conocimiento”, “apto para conocer”, es decir se trata de “un conocer a través” o un “conocer por medio de”.

El análisis institucional tiene como objetivo conocer el estilo institucional. El modo particular y la naturaleza de funcionamiento que articula a las condiciones y resultados, puesto que las instituciones propician la vinculación entre los individuos y se crea una relación estrecha en la cual ellos se apropian de los aspectos o características institucionales, por ello “El diagnóstico institucional analiza al individuo inmerso en el dinamismo institucional respecto al efecto que en él tienen las instituciones externas y las internas”. (Pérez, 2010:147)

Entonces el diagnóstico institucional es entendido como una representación de la realidad del establecimiento educacional, y se sustenta en la valoración y evaluación que hacen los propios actores responsables de las prácticas y procesos desarrollados. Mientras más amplia y diversa sea la participación, más completo y legítimo es el resultado del diagnóstico.

En este trabajo de investigación tendrán relevancia dos técnicas de investigación: la observación y la entrevista, por las características de cada una de ellas; la observación refiere no solo sentarse a ver al mundo y tomar nota, sino que implica adentrarse a profundidad en las diferentes situaciones sociales y mantener un papel activo, es decir estar atento a todos los detalles, eventos e interacciones.

La observación participante se refiere a la práctica de vivir con los grupos de personas que se estudian, yendo a conocer su lenguaje y sus formas de vida a través de una interacción intensa y continua en la vida cotidiana, Esto significa conversar con la gente, trabajar con ella, estar presente en tantas situaciones como sea posible, aprendiendo a conocerlos en tantas situaciones como se pueda (Aristizabal, 2008:80)

De acuerdo a ello, el instrumento a utilizar para registrar las observaciones pertinentes es una guía de observación (Ver Apéndice B) pues en ella se detallan todos los eventos o situaciones presentadas en diferentes aspectos del contexto de la institución.

La siguiente técnica a utilizar es una entrevista por ser esta una “Técnica orientada a obtener información de forma oral y personalizada sobre acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de los informantes en relación a la situación que se está estudiando”. (Folgueiras, 2009:19)

La entrevista será de grado estructurada, puesto que se tienen previamente el guion de entrevista elaborado para la recolección de datos y/o información, para este trabajo se aplica una entrevista a los docentes de la institución (Ver Apéndice A).

De manera general se menciona un poco sobre el contexto de la comunidad donde se encuentra la escuela, pues este también tiene importancia en la presente investigación. De acuerdo a las técnicas de investigación aplicadas con sus respectivos instrumentos se tiene que la comunidad de Ixticpan (en la que se encuentra la Escuela Primaria Carlos Pastrana) pertenece al municipio de Teziutlán en el estado de Puebla, limita con las localidades de: Ixtlahuaca, Cuaxoxpa, Taxcala y Maxtaco.

Ixticpan es una comunidad en transición, cuenta con la mayoría de servicios básicos como: luz, drenaje en la calle principal, agua potable que se obtiene de nacimiento de la propia localidad, medios de transporte que hacen posible el traslado y la comunicación con el municipio al que pertenece y del cual se abastecen de los productos necesarios para la subsistencia.

En cuanto a las fuentes de trabajo de las personas de la comunidad, se desarrollan las siguientes actividades económicas: cultivo de árboles frutales, corte de frutas de temporada como durazno, aguacate, pera, manzana, nuez, cultivan maíz, verduras; pequeños comercios (abarrotes, tortillería, papelería, comida) algunos pequeños talleres maquiladores de ropa; así como también algunas amas de casa ofrecen sus servicios para cuidar niños, lavar ropa y asear viviendas, tanto en la comunidad como fuera de ella; aunque es necesario mencionar que la mayoría de la población tanto hombres como mujeres se emplean en maquiladoras del centro de Teziutlán o los alrededores.

Entre las escuelas con las que cuenta la comunidad son: Nivel preescolar: Jardín de Niños “Jean Piaget” y Jardín de Niños “Luis Audirac Gálvez. Nivel Primaria: justo en el centro de la comunidad se encuentran dos primarias Federales que comparten el mismo edificio: “Netzahualcóyotl” C.C.T. 21DPR0554P, fundada en 1932, se ubica en Av. Principal No. 123 del Barrio de Ixticpan, atiende 6 grados

escolares de 1° a 6°, atendidos por 6 docentes (3 mujeres y 3 hombres), 1 Director Técnico sin grupo y un auxiliar de servicios. La escuela que ocupa el mismo edificio es Primaria “Carlos Pastrana” C.C.T. 21DPR0872V (se detallan características específicas en apartados posteriores).

Nivel Secundaria: Fundada desde 1980, la Escuela Telesecundaria “Carlos I Betancourt” ha sido forjadora de muchas generaciones, se ubica en Privada Reforma No. 1, Bo. de Ixticpan y nivel bachillerato: De Nueva Creación, con apenas 4 años y 1 generación, el Bachillerato General Oficial Diego Rivera, cuyo edificio se ubica en Av. Principal S/N, Ixticpan, Teziutlán, Pue.

Asimismo al aplicar las técnicas propuestas anteriormente se puede determinar el contexto institucional de la escuela en la que se desarrolla la presente investigación. La escuela Primaria “Carlos Pastrana” C.C.T. 21DPR0872V fundada en 1986, se ubica en Av. Principal No. 123 del Barrio de Ixticpan, atiende a una matrícula de 108 alumnos en turno vespertino, atendidos actualmente por 4 docentes (3 mujeres y 1 hombre), y un profesor de Educación Física. Cabe mencionar que en el ciclo escolar 2015-2016 funcionó como organización completa pues contaba con 6 docentes, y debido a que la matrícula disminuyó ahora es una escuela multigrado (tetradocente).

La escuela en su turno vespertino cuenta con 6 salones una de las aulas tiene instalado el material del Programa de Alfabetización e Inclusión digital (PIAD) mismo que fue otorgado en el ciclo escolar 2014-2015 y a la fecha el profesor que atiende el grupo de quinto grado hace uso del video proyector para dar sus clases. En la escuela hay un pequeño espacio que era bodega pero actualmente se acondicionó como dirección, se cuenta con baños para niños y niñas, techumbre, cercado de barda y barandal, un espacio en el traspatio que se ocupa como área de juego y también en ese lugar está construido el desayunador escolar que da servicio a ambos turnos.

De manera particular dentro del espacio que se ocupa como dirección se encuentran 4 equipos de cómputo, 1 fotocopiadora, 1 impresora, dos bocinas que se

usan para realizar los programas cívicos, una grabadora, además de material de papelería, también hay 1 espacio con dimensiones muy reducidas en el cual se encuentran los libros de la biblioteca escolar y el material que se ocupa para las clases de educación física.

Es importante hacer mención que la lista de cotejo (Ver apéndice C) que se aplicó dentro de la escuela Primaria “Carlos pastrana” para evaluar la gestión institucional permite observar que los docentes y directivo de la escuela llevan a cabo un trabajo colegiado propiciando con ello un buen clima laboral, entre esto puede mencionarse que los docentes centran su atención en el aprendizaje de los alumnos, participan de manera activa en las actividades que se planean en la institución tanto en eventos académicos como socioculturales. En cuanto a la vinculación de la comunidad es necesario precisar que la mayoría de las instalaciones de la institución son utilizadas por la comunidad para llevar a cabo sus fiestas tradicionales en las que los alumnos de la escuela participan de manera voluntaria. Cabe señalar que la escuela comparte el edificio con el turno matutino pero falta tener más coordinación para la organización de las diversas actividades entre ambos turnos y con ello se involucra el material didáctico y escolar que utilizan los docentes para llevar a cabo sus clases, pues en este aspecto los docentes del turno vespertino han limitado la colocación de materiales en las aulas debido a que si lo hacen no hay compromiso por el turno matutino para el cuidado del mismo y este permanezca en las aulas durante el tiempo que le sea útil a los alumnos.

Ahora bien, en la institución se llevan a cabo reuniones al inicio del ciclo escolar para la elaboración de la ruta de mejora desde la fase intensiva, en la cual se parte de un diagnóstico que permite analizar la situación real de los alumnos de la escuela y las sesiones que deben tratarse cada fin de mes, es decir, en colectivo se analizan diversos productos y evaluaciones de acuerdo a las cuatro prioridades a atender, se revisan también los resultados estadísticos del año anterior para determinar con todo ello los problemas que se presentan en los alumnos y así planificar su atención; pues el objetivo de este trabajo es planear las acciones que deben realizarse en las diferentes prioridades; en caso particular de dicha institución

durante el ciclo escolar 2016- 2017 se trabaja basado en una estrategia global de aprendizaje en cada una de las prioridades lo siguiente:

1. Mejora del aprendizaje: se identificó como problema dificultad en el razonamiento lógico matemático en la mayoría de los alumnos (Ver anexo 1)
2. Normalidad mínima: El problema es que los alumnos no cumplen con la asistencia y puntualidad de manera regular.
3. Abatir el rezago y abandono escolar: El problema detectado en esta prioridad es que no se cuenta con apoyos externos especializados para atender alumnos con NEE ya que la institución cuenta con un 20% de alumnos con NEE.
4. Convivencia escolar: El problema detectado es que hay algunos alumnos con conductas no favorables dentro de los grupos y la escuela.

A partir de los problemas encontrados en el análisis que se hace en la fase intensiva del consejo técnico, se diseña la estrategia global de mejora para el mes próximo y cada fin de mes se retoma y se evalúan las acciones que se implementaron en el mes anterior para así encontrar nuevamente las debilidades y fortalecerlas implementando cada vez nuevas acciones. De esta manera y analizando estos recursos (ruta de mejora) y los demás instrumentos aplicados para enfatizar más sobre la detección del verdadero problema que presenta la institución, en apartados posteriores se describirá con claridad el problema real de la institución.

#### **1.4.1 Problematización.**

Es preciso mencionar que la aplicación de estas técnicas e instrumentos de recopilación de información principalmente la entrevista a docentes y al directivo (Ver Apéndice A) y la guía de observación (Ver apéndice B) también permiten llevar a cabo un análisis FODA de la institución pues es determinante en la problematización que aqueja la institución, tomar en cuenta este aspecto apoya a la determinación del problema real del entorno. “FODA es un método para evaluar fuerzas y oportunidades, debilidades y amenazas” (Rodríguez, 2006:326).

Fortalezas: Refiere a las fuerzas internas que requieren aprovecharse para avanzar, en la institución se encuentran:

- Importante disposición del directivo para resolver problemas de deserción.
- Gran iniciativa de los docentes para generar proyectos innovadores que aspiran a la inclusión con calidad, contribuyendo al desarrollo del pensamiento crítico.
- Apertura de tiempo y espacio por parte de la dirección para la solución de problemas escolares y administrativos.
- Libertad del ejercicio docente en el aula y la planificación curricular.
- Conocimiento y control disciplinario de los alumnos.
- Desarrollo de infraestructura de la institución.
- Empatía con los alumnos.
- Compromiso de los docentes con la institución.
- Buen clima de trabajo entre toda la escuela.

Oportunidades: Son elementos que existen en un momento dado (coyunturas), básicamente externos, que permiten avanzar a la visión estratégica y estas son:

- Contar con centros educativos desde nivel preescolar hasta medio superior en la comunidad.
- Gran compromiso de trabajo colaborativo de los docentes en el marco de algunas experiencias áulicas.

Debilidades: son los problemas internos de eficiencia y efectividad y en la institución se presentan las siguientes:

- La mayoría de los docentes dan más énfasis a la evaluación sumativa y dejan a un lado la formativa.
- Escaso apoyo de las familias hacia el trabajo escolar de sus hijos.
- Varios estudiantes llegan con retardo a la escuela.
- En cada uno de los grupos hay alumnos con NEE.

- Los hábitos adquiridos y las prácticas rutinarias que vacían de significado el desarrollo de los proyectos institucionales, poniendo en riesgo su continuidad en el tiempo.

Amenazas: Son factores que pueden afectar el desarrollo de la estrategia o la competencia de la institución.

- Falta de articulación entre la demanda del mundo laboral y las posibilidades institucionales reales.
- Conflictos familiares perjudican el rendimiento y la permanencia de los alumnos en el establecimiento.
- Aumento de pandillas dedicadas al robo y las drogas.
- Las nuevas tecnologías introdujeron e introducen cambios acelerados. La asimilación de los cambios requiere adecuaciones inmediatas de los docentes a los nuevos parámetros sociales y culturales para tener un mejor acercamiento con los alumnos.

Una vez realizado un análisis FODA con ayuda de los instrumentos y técnicas aplicadas, que a su vez cada uno enmarca la investigación en gestión educativa. Y en el entendido que para lograr la calidad educativa se requiere la participación de todos los actores involucrados en el proceso educativo, así lo plantea Sylvia Schmelkes (2000), al afirmar que una escuela, quizás más que en ningún otro tipo de organización, los resultados dependen de las personas y de las interrelaciones entre las personas. En una escuela, al igual que en cualquier organización, todas las actividades están estrechamente vinculadas entre sí. Por eso, un movimiento hacia una mejor calidad del proceso educativo requiere del involucramiento activo de todos los agentes implicados.

Enseguida se analizan los resultados de las técnicas y/o instrumentos aplicados para llevar a cabo este diagnóstico institucional y así poder determinar el problema en el ámbito de gestión que aqueja la institución.

#### **1.4.2 Problema real del entorno.**



El desarrollo armónico e integral que pretende lograr la educación, va encaminado a la satisfacción de las necesidades del niño. Por ello, es necesario buscar alternativas idóneas como parte esencial para el desarrollo de las habilidades del educando y no como un apoyo a las actividades escolares. Para que esto se logre, se requiere que el directivo escolar gestione y promueva un ambiente de trabajo donde se desarrollen los proyectos adecuadamente en beneficio de la calidad de la educación que se oferta en las instituciones de educación. La gestión institucional es una fase imprescindible en el trabajo de un directivo, que debe ser tomada en cuenta en las propuestas que pretendan transformar el campo educativo, porque permite que el sistema, la organización y la educación que se ofrece en una institución se desarrolle acorde a las necesidades educativas y sociales apremiantes y por ende, conlleva a mejorar la calidad educativa.

Innovar la gestión para mejorar el logro educativo implica que la organización escolar se oriente a los aprendizajes de todos los alumnos. Es imprescindible la alineación de actores, visiones y propósitos, a partir de un liderazgo directivo que coordine la acción cotidiana de la escuela, el desarrollo de equipos de trabajo colaborativo, la participación activa de los padres de familia y otros actores sociales, así como el diseño y la ejecución de una planeación estratégica escolar que deriva en la planeación pedagógica, y la presencia permanente de ejercicios de evaluación que permitan asegurar los propósitos educativos de la RIEB. (SEP, 2011:70).

Por lo tanto, recae sobre el directivo una gran responsabilidad en cuanto al modo de llevar a cabo la gestión escolar, apegada a la normatividad, porque de ella se desprenden las acciones tales como la organización, la visión y el funcionamiento general de la escuela que permitirán elevar o no la calidad educativa. Por ello, es urgente que los directivos tomen la conciencia de que gestionar no es sinónimo de administrar y cumplir con las normas, que su función va más allá de esto; deben de ser capaces de coordinar actividades instituyentes, promover la intercomunicación con su personal y el trabajo en colegiado; deben de delegar responsabilidades equitativamente y buscar la participación de todas las personas que laboran en la institución educativa.

Si bien, no se debe olvidar que la tarea fundamental de la escuela es llevar a cabo una educación de calidad, lograr los aprendizajes esperados, lograr que los alumnos desarrollen sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores positivos,

además la RIEB tiene como propósito ofrecer a las niñas, niños y adolescentes del país un trayecto formativo coherente y de profundidad creciente de acuerdo con sus niveles de desarrollo, sus necesidades educativas y las expectativas que tiene la sociedad mexicana del futuro ciudadano.

Para atender a lo expuesto anteriormente es necesario llevar a cabo una evaluación y/o autoevaluación institucional para determinar de manera acertada cuales son las problemáticas que aquejan a la institución en cuanto al ámbito de gestión escolar e intervenir de la mejor manera para dar solución o contribuir a la mejora de la misma. Y para ello se aplican técnicas e instrumentos de investigación, así como de evaluación que permiten recolectar datos importantes que determinan dichas problemáticas.

Ahora bien, en la presente investigación se habla de la Escuela Primaria Carlos Pastrana, en la cual se aplicaron técnicas e instrumentos de investigación y de evaluación a los diferentes agentes que se encuentran inmersos en la propia institución, tales como la entrevista a docentes y directivo así como la guía de observación, además de una lista de cotejo para evaluar las acciones que emprende el director para la gestión educativa, también fueron necesarias las estadísticas en cuanto al aprovechamiento, deserción escolar, aprobación y reprobación de los alumnos en los últimos tres ciclos escolares; puesto que estos datos son determinantes para la evaluación efectiva de la escuela, y a partir de ello planear las estrategias que favorecerán logros o mejoras.

Las entrevistas (Ver apéndice A) arrojaron datos importantes como: la tarea fundamental de la escuela, la enseñanza y el aprendizaje, los recursos didácticos con los que cuenta la escuela, la planeación de las clases, y la forma de evaluar a los alumnos; a partir de estos indicadores es preciso mencionar que la mayoría de docentes y el directivo tienen ideas claras de la tarea fundamental de la escuela, aunque hay docentes que no tienen una planificación pertinente para el proceso enseñanza-aprendizaje, y por lo tanto hay ausencia de estrategias adecuadas para

favorecer de manera significativa los aprendizajes. Además, falta la diversificación de criterios para evaluar a los alumnos.

A su vez la guía de observación (Ver apéndice B) permitió observar la práctica del maestro, qué evalúa en los exámenes de los alumnos, el ambiente del aula y con los colegas y el tiempo efectivo de clases. Con base a estos indicadores se puede decir que en algunos docentes falta claridad en lo que deben aprender los alumnos en cada asignatura y los exámenes que se aplican a los alumnos no están contextualizados. En cuanto al ambiente o clima escolar entre docente-docente y alumno-docente, puede decirse que todos los docentes que laboran en la institución mantienen una buena comunicación y con los alumnos tienen una buena relación, ya que todos ellos integran a los alumnos en las diferentes actividades en sus respectivos grupos, aunque para ello implica buscar estrategias que permitan la aceptación de los niños con conductas inadecuadas dentro del grupo.

Con la lista de cotejo (Ver apéndice C) se pudo evaluar el liderazgo organizacional, la organización y funcionamiento del CTE y la administración de los recursos tanto humanos como materiales. Por lo que cabe mencionar que en estos aspectos la directora organiza las sesiones del consejo técnico en las cuales las temáticas a tratar son las relacionadas a las demandas pedagógicas de los alumnos, y en cuanto al liderazgo la directora promueve la participación de todos los agentes educativos tomando en cuenta las opiniones de los docentes y además se propicia o se crea un clima escolar favorable.

En cambio los resultados estadísticos de fin de ciclo escolar (Ver anexo 2 y 3) permitieron el análisis del aprovechamiento que tienen los alumnos desde hace tres ciclos escolares. En los cuales claramente se observa que dichos resultados no son alentadores principalmente en las asignaturas fundamentales de español y matemáticas; en razón a ello se puede decir que es importante trabajar en la gestión de los aprendizajes involucrando a todos los agentes educativos.

#### **1.4.3 Planteamiento y justificación del problema.**

El logro del aprendizaje por parte del alumno depende en gran medida de las estrategias empleadas por el docente, pues dependiendo de esta, los alumnos se desenvuelven activamente y mantienen su atención e interés ante el contenido a la vez que se van favoreciendo sus aprendizajes.

Ahora bien, cuando el aprendizaje obtenido por los niños no es satisfactorio se buscan las causas que provocan este fenómeno y, en ocasiones, los resultados desfavorables en el aprendizaje se justifican aludiendo a varias condiciones externas, como el nivel económico o el ambiente cultural y familiar de los niños; aunque es importante mencionar que muchas veces el problema radica en la forma en cómo se organizan y dirigen las actividades en el aula, las estrategias o actividades que se planean cuando se inicia un ciclo escolar y, que en la mayoría de las ocasiones no se llevan a cabo de manera sistemática, todo ello provoca un desfase entre lo planeado y lo que se ejecuta dentro del aula y son factores determinantes que influyen en el proceso enseñanza- aprendizaje de los escolares.

El aprendizaje para la vida social y las competencias profesionales dejan de ser el patrimonio casi exclusivo del entorno formativo escolar, y las escuelas se ven obligadas a transformarse de organizaciones que enseñan a organizaciones que aprenden en y desde problemas y proyectos situados en la vida social y económica. (Minakata, 2009:04).

Sabedores de los constantes cambios en los que está inmersa la sociedad llamada actualmente del conocimiento y sociedad de la información, se requiere de estar mejor preparados como seres humanos, es decir contar con las competencias para enfrentarse a este mundo globalizado. Por ello, los sistemas escolares al encontrarse envueltos en estas situaciones, los integrantes o agentes educativos deben hacer transformaciones radicales en sus procesos formativos y/o de enseñanza-aprendizaje, pues se requiere que las escuelas y todos lo que en ella interviene se conviertan en organismos que aprenden con otros y de otros. Sin embargo esta situación no es suficiente, “a menos que se acompañe de la adecuada gestión del conocimiento, para que puedan transitar de ser instituciones de la sociedad moderna a instituciones de la sociedad del conocimiento y la economía del conocimiento”. (Minakata, 2009:05)

Analizando tales condiciones, es necesario que los alumnos sean capaces de desenvolverse en esta sociedad cambiante y para ello los estudiantes deben desarrollar a lo largo de su educación diversas competencias tanto generales como específicas y de esa manera prepararse para incursionar en este mundo globalizado. Por tanto, los docentes y directivos de las organizaciones educativas deben ser capaces de diseñar estrategias didácticas que permitan al alumno desarrollar esas habilidades, capacidades y aptitudes fundamentales para la vida; al atender esto, se pueden mejorar los resultados académicos de los estudiantes de la escuela primaria Carlos Pastrana. Además de atender y dar prioridad a la gestión de los aprendizajes a través de la realización de talleres creativos atendiendo el campo formativo pensamiento matemático involucrando a la comunidad escolar en su mayoría.

En un modelo de aprendizaje organizacional de la escuela cuyo propósito central consiste en la mejora de los desempeños y resultados, la gestión del conocimiento es un proceso que involucra en sus ciclos a actores personales y grupales con mediaciones y los relaciona con desempeños y producción de efectos. (Minakata, 2009: 23)

En este sentido, atender un problema detectado y abordar temáticas propuestas lleva consigo la finalidad de implementar cambios en la institución mismos que estarán debidamente planeados tomando en cuenta la forma de trabajo que se vive en dicha escuela, a la vez que se espera que estos cambios produzcan innovaciones a la transformación de la práctica docente y en beneficio de la comunidad estudiantil. “Los cambios y las innovaciones, finalmente, también son necesarios para satisfacer las expectativas de las personas que trabajan en el centro y para promover un aumento en esas expectativas”. (Antúnez, 1997:164)

Desde esta perspectiva, se pretende que los alumnos tengan la oportunidad de estar en contacto con actividades lúdicas de pensamiento matemático que pueda desarrollar con gusto, a la vez que le sean novedosas, atractivas y útiles de acuerdo a sus intereses. Además, la investigación permitirá reflexionar sobre el papel del docente cuya función ya no es transmitir conceptos de manera mecánica, sino de estimular y propiciar que el niño construya su propio conocimiento y, de esta manera, hacer más significativo el aprendizaje de los alumnos.

Lo anterior se atenderá puesto que se ha detectado que el problema más latente en la institución se ubica en la gestión de aprendizajes y se concreta bajo la siguiente interrogante: “**¿Cómo fortalecer el pensamiento matemático a través del taller en los alumnos de la Escuela Primaria Carlos Pastrana?**”.



# **CAPÍTULO 2**

# FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

## 2.1 Procesos de aprendizaje y enseñanza.

Los profundos y acelerados cambios que han estremecido al mundo en las últimas décadas, ponen en discusión las tareas históricamente asignadas a la educación, a la escuela y al docente. Una y otra vez el factor docente es citado como uno de los más importantes para que los cambios se concreten y expresen en mejores aprendizajes de niñas, niños y jóvenes, mejor gestión de las escuelas para mayor efectividad de los sistemas educativos.

Si bien, muchos de los docentes asumen el papel protagónico en el proceso de enseñanza-aprendizaje, aportan información teórica, presentan actividades mecanizadas y/o improvisadas; fomentando así la pasividad, dependencia y conformismo de los alumnos.

Habría que subrayar que la docencia no consiste únicamente en transmitir conocimientos sino en despertar en el alumno el gusto y la alegría por aprender, crear en su alma un vínculo afectivo con los otros que le rodean; desarrollar al individuo desde adentro y entender que no se puede enseñar a las masas y en serie, porque todos son diferentes. (Morán, 2004: 3)

Resulta fundamental, entonces, reconocer que la calidad del desempeño del maestro depende de un conjunto de factores, que incluyen pero superan el manejo de la disciplina y la didáctica. Por ejemplo: el grado de compromiso con los resultados de su trabajo y de la escuela, la interacción con otros actores educativos dentro y fuera de la escuela, la autovaloración personal y profesional, el nivel de participación en la definición de políticas, en la construcción colectiva del proyecto educativo escolar, en la definición del modelo de gestión escolar, en el diseño de proyectos pedagógicos, etc.

El desempeño profesional depende también de cuán involucrados y responsables se sienten los maestros en el desarrollo de su escuela y de la educación; y sobre todo tener presente que “La misión de la docencia es la de formar personas conscientes de su mundo y de lo que son capaces de hacer a favor de ese mundo” (Morán, 2004:3).



En este sentido, los docentes deben conocer el proceso de aprendizaje de sus alumnos y sobre todo valorar los resultados académicos de los diferentes campos formativos que se abordan a lo largo de un grado escolar para así poder intervenir de manera asertiva en los estudiantes. En la presente investigación abordamos el problema sobre el campo formativo pensamiento matemático por lo que es importante recalcar la forma en que aprenden los alumnos de nivel primaria en este campo formativo.

La formación matemática que permite a los individuos enfrentar con éxito los problemas de la vida cotidiana depende en gran parte de los conocimientos adquiridos y de las habilidades y actitudes desarrolladas durante la Educación Básica. La experiencia que vivan los alumnos al estudiar matemáticas en la escuela puede traer como consecuencias: el gusto o rechazo, la creatividad para buscar soluciones o la pasividad para escucharlas y tratar de reproducirlas, la búsqueda de argumentos para validar los resultados o la supeditación de éstos al criterio del docente.

Los avances logrados en el campo de la didáctica de la matemática en los últimos años dan cuenta del papel determinante que desempeña el medio, entendido como la situación o las situaciones problemáticas que hacen pertinente el uso de las herramientas matemáticas que se pretenden estudiar, así como los procesos que siguen los alumnos para construir conocimientos y superar las dificultades que surgen en el proceso de aprendizaje. Toda situación problemática presenta obstáculos; sin embargo, la solución no puede ser tan sencilla que quede fija de antemano, ni tan difícil que parezca imposible de resolver por quien se ocupa de ella. La solución debe construirse en el entendido de que existen diversas estrategias posibles y hay que usar al menos una. En este sentido, al abordar el campo formativo pensamiento matemático tenemos que este “Desarrolla el razonamiento para la solución de problemas, en la formulación de argumentos para explicar sus resultados y en el diseño de estrategias y procesos para la toma de decisiones” (SEP, 2011:211)

Para resolver la situación, el alumno debe usar sus conocimientos previos, mismos que le permiten entrar en la situación, pero el desafío consiste en reestructurar algo que ya sabe, sea para modificarlo, ampliarlo, rechazarlo o volver a aplicarlo en una nueva situación.

El conocimiento de reglas, algoritmos, fórmulas y definiciones sólo es importante en la medida en que los alumnos lo puedan usar hábilmente para solucionar problemas y lo puedan reconstruir en caso de olvido; de ahí que su construcción amerite procesos de estudio más o menos largos, que van de lo informal a lo convencional, tanto en relación con el lenguaje como con las representaciones y los procedimientos. La actividad intelectual fundamental en estos procesos de estudio se apoya más en el razonamiento que en la memorización; sin embargo, no significa que los ejercicios de práctica o el uso de la memoria para guardar ciertos datos, como las sumas que dan 10 o los productos de dos dígitos no se recomienden; al contrario, estas fases son necesarias para que los alumnos puedan invertir en problemas más complejos.

A partir de esta propuesta, los alumnos y el docente se enfrentan a nuevos retos que reclaman actitudes distintas frente al conocimiento matemático e ideas diferentes sobre lo que significa enseñar y aprender. No se trata de que el docente busque las explicaciones más sencillas y amenas, sino que analice y proponga problemas interesantes, debidamente articulados, para que los alumnos aprovechen lo que ya saben y avancen en el uso de técnicas y razonamientos cada vez más eficaces.

Estos aprendizajes adicionales no se dan de manera espontánea, independientemente de cómo se estudia y se aprende la matemática. Por ejemplo, no se puede esperar que los alumnos aprendan a formular argumentos si no se delega en ellos la responsabilidad de averiguar si los procedimientos o resultados, propios y de otros, son correctos o incorrectos.

Dado que la actividad humana involucra procesos de razonamiento y factores de experiencia cuando se desempeñan cualquier clase de funciones, nos interesa

que al hablar de pensamiento matemático nos localicemos propiamente en el sentido de la actividad matemática como una forma especial de actividad humana, dentro y fuera del aula, esto es lo que propicia el desarrollo de competencias. De modo que debe haber un interés por entender las razones, los procedimientos, las explicaciones, las escrituras o las formulaciones verbales que el alumno construye para responder a una tarea matemática, del mismo modo que nos ocupamos por descifrar los mecanismos mediante los cuales la cultura y el medio contribuyen en la formación de los pensamientos matemáticos. Interesa entender, aun en el caso de que su respuesta a una pregunta no se corresponda con nuestro conocimiento, las razones por las que su pensamiento matemático opera como lo hace.

Desde esta perspectiva, nuestra forma de aprender matemáticas no puede ser reducida a la mera copia del exterior, o digamos que a su duplicado, sino más bien es el resultado de sucesivas construcciones cuyo objetivo es garantizar el éxito de nuestra actuación ante una cierta situación. Una implicación educativa de este principio consiste en reconocer que tenemos todavía mucho que aprender al analizar los propios procesos de aprendizaje de nuestros alumnos. (SEP, 2011:294)

En conclusión esta visión rompe con el esquema clásico de enseñanza según el cual, el maestro enseña y el alumno aprende. Estos métodos permiten explorar y usar para una enseñanza renovada, las formas naturales o espontáneas en que los estudiantes piensan matemáticas.

## **2.2 Fundamentos de la gestión educativa.**

Después de conocer como aprenden los alumnos en cuanto al pensamiento matemático mismo que es el problema de investigación, es importante ahora hablar acerca de la manera de gestionar dichos aprendizajes y para ello empezaremos por remitirnos a los principales fundamentos de la gestión educativa, así nos remitiremos a los documentos oficiales que amparan la autonomía de gestión en las instituciones educativas como es el acuerdo 717, por el que se emiten los lineamientos para formular los programas de gestión escolar y el Modelo de Gestión Educativa Estratégica, entre otros.

El tema de autonomía de gestión y/o gestión educativa ha estado presente en la política educativa oficial desde años atrás, y este se referencia en la fracción III del

artículo 3° de la Constitución, posteriormente en el artículo 22 de la Ley General de Educación (LGE) en los términos siguientes: “Se fortalecerá la capacidad de gestión de las autoridades escolares y los padres de familia” (Art. 22, LGE). En el artículo 28 bis de la misma ley se agregó que “Las autoridades federal, locales y municipales, en el ámbito de sus atribuciones, deberán ejecutar programas y acciones tendientes a fortalecer la autonomía de gestión de las escuelas”.

Para marzo de 2014 se publica en el Diario Oficial de la Federación el acuerdo y 717 (Lineamientos para formular los Programas de Gestión Escolar). Este documento contiene las prioridades a las que deben responder tanto los planes de mejora de las escuelas como los que propongan los Consejos Escolares de Participación Social. Paralelamente, la Secretaría de Educación Pública (SEP) generalizó en todas las escuelas el uso de la Ruta de Mejora, que se definió como un sistema de gestión para ordenar y sistematizar procesos de mejora, ésta constituye un “recurso al que el Consejo Técnico Escolar regresa continuamente para que no pierda su función como herramienta de apoyo en la organización, la dirección y el control de las acciones que el colectivo escolar ha decidido llevar a cabo”. (SEB, 2014:10).

Según estas leyes, la misión principal de la escuela es responder eficazmente a la demanda de mejorar resultados de aprendizaje, para lo cual se propone un modelo de gestión por resultados que tiene en la Ruta de Mejora su principal instrumento. A diferencia de los Planes Anuales de Trabajo (PAT) o los Planes Estratégicos de Transformación Escolar (PETE) solicitados por el Programa Escuelas de calidad (PEC), la “Ruta de mejora” incorpora metas verificables respecto a las siguientes prioridades: la normalidad mínima de operación escolar, aprendizajes relevantes en lectura, escritura y matemáticas, conclusión oportuna de la educación básica de todos los alumnos y convivencia sana y pacífica en las escuelas. Para asegurar que las escuelas no se desvíen de este camino, cada mes la Subsecretaría de Educación Básica les envía una guía a desarrollar en la reunión del Consejo Técnico Escolar.

Retomando el acuerdo 717 este menciona que la autonomía de gestión escolar debe entenderse como la capacidad de la escuela de educación básica para tomar decisiones orientadas a mejorar la calidad del servicio que ofrece. Esto es, que la escuela centra su actividad en el logro de aprendizajes de todos y cada uno de los estudiantes que atiende.

Entonces, la autonomía de gestión está orientado a mejorar la calidad y equidad de la enseñanza, a través de un mayor compromiso de los profesores y de la comunidad educativa, por lo que debe evitar las situaciones que incrementen las desigualdades y la exclusión. Por ello las escuelas, para fortalecer su autonomía de gestión, requieren:

- De la atención permanente de las autoridades educativas locales y municipales.
- Del liderazgo del director.
- Del trabajo colegiado del colectivo docente y de la supervisión permanente de los procesos de enseñanza y del aprendizaje que se producen en las aulas.
- De la asesoría y apoyo para el desarrollo escolar y del involucramiento de los padres de familia y de la comunidad en general para que de manera colaborativa participen en la toma de decisiones y se corresponsabilicen de los logros educativos.

A su vez el Modelo de Gestión Educativa Estratégica (MGEE) plantea que la gestión es un conjunto de acciones integradas para el logro de un objetivo a cierto plazo; es la acción principal de la administración y eslabón intermedio entre la planificación y los objetivos concretos que se pretenden alcanzar, por lo cual:

La cristalización de las acciones en los distintos niveles de gestión perfila un modelo de gestión educativa; se apuesta a enfocar su organización, su funcionamiento y sus prácticas y sus relaciones hacia una perspectiva gestora de resultados educativos; así, el papel de los actores escolares cobra especial relevancia porque centran su atención en la generación de dinámicas internas de cambio, que parten de revisar cómo hacen lo que hacen y qué resultados están obteniendo. La misma dinámica de trabajo implica una preocupación de éstos por hacer mejor las cosas, pero no de manera aislada, sino en conjunto con los demás miembros de la comunidad escolar. (SEP, 2010:57)

### **2.3 Mediación directiva y docente.**

Como bien se describe en el capítulo anterior, la sociedad del siglo XXI exige visualizar un enfoque basado en competencias básicas, el estudiante no debe desarrollarse dentro de una educación tradicional, pues lo que se pretende es la formación de individuos autónomos, capaces de integrarse en sociedad y en campos laborales más redituables para ellos como ciudadanos, no solo de nuestro país sino también fuera de él, y para ello “resulta indispensable que los maestros asumamos con compromiso la tarea de repensar el sentido y la función de la escuela en la época actual”. (Zubiría, 2013:04).

Por lo anterior, se deduce que los docentes y directivos adquieren el compromiso de asumir un rol sumamente importante en la formación de ciudadanos capaces de interactuar de manera correcta en la sociedad actual, para ello es imprescindible no dejar de lado los desafíos que enfrenta la escuela actual con un enfoque basado en competencias, es decir los docentes deben replantear su labor de manera que se cumpla con las exigencias de la nueva sociedad. En este sentido, los alumnos deben desarrollar las diversas dimensiones (cognitiva, comunicativa, social, valorativa y práctica) para interactuar en este mundo cambiante.

Así mismo, en una institución educativa, cuya intencionalidad es la transmisión de la cultura, hay muchos actores que, en algún momento, cumplen la función del mediador, el que cuestiona nuestro presente, el que nos pone frente a lo enigmático. La mediación, así entendida, cambia la concepción que se tenía de los actores de la educación, docente, alumno, directivo, quienes en un interjuego permanente dan vida a una institución educativa.

La mediación es una tarea de interacción en la que es importante la actitud del docente o directivo, quien se constituye en un mediador cultural, puesto que continúa ampliando las acciones o situaciones que anteriormente el alumno recibió de su medio. La cultura aporta un código de interpretación que permite la construcción de sentidos y significados, muchas veces, transmitido en forma inconsciente.

El nuevo papel del profesor debe consistir en la creación y coordinación de ambientes de aprendizaje complejos, proponiendo a los estudiantes un conjunto de actividades apropiadas que les apoyen en la comprensión del material de estudio, apoyados en relaciones de colaboración con los compañeros y con el propio docente. (Chaves & Gutierrez, 2008:02)

En este sentido, los docentes y directivos juegan un papel importante en la gestión de los aprendizajes de los alumnos, por lo tanto deben de ser conscientes del compromiso y responsabilidad que tienen como tal, así como tener en cuenta que en el desarrollo de competencias en los alumnos los docentes son quienes deben preocuparse, porque a través de su intervención en el aprendizaje se les brinda la oportunidad de integrarse con facilidad al mundo actual. Sin embargo, para lograr el desarrollo de competencias en los alumnos los docentes utilizan diversas estrategias que facilitan el desarrollo de las actividades, en la cual están presentes las mediaciones pedagógicas entendidas como todos los materiales que nos apoyan en nuestra labor docente y en la que debe incluirse el contexto escolar: “El asesor debe poseer ciertas características personales, como ser accesible, flexible, sincero, espontáneo, con una actitud abierta y, principalmente, debe tener capacidad de empatía”. (Chaves & Gutierrez, 2008:02)

El fin de la mediación es facilitar las interrelaciones e intercomunicaciones entre los docentes, directivos y alumnos. Las mediaciones están formadas por las herramientas que facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje, es decir la acción mediada entre el docente y el alumno. Como agente de socialización, el profesor debe estar consciente de que deberá invertir tiempo y energía para tener relaciones personales más profundas con sus estudiantes.

Es importante destacar que las mediaciones se pueden dar afuera del contexto escolar, es decir en la vida diaria del individuo, como seres humanos estamos en constante interrelación con el medio que nos rodea el cual media de alguna manera los aprendizajes y conocimientos.

El docente y/o directivo mediador quien tiene la responsabilidad de elegir, diseñar actividades para poner en práctica la utilización de otros agentes mediadores, es también quien va a poner en práctica las mediaciones pedagógicas.

Las mediaciones pedagógicas, que se hayan representadas por la acción o actividad de intervención docente, a través de la utilización de recursos o materiales didácticos que existen o deben existir en el ámbito educativo para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje. La intencionalidad del educador se manifiesta al programar y seleccionar el orden y la dificultad de los contenidos. Sabe cuándo y con qué medios puede provocar los cambios más ajustados en el proceso de aprendizaje.

Como bien se ha dicho, los docentes y directivos son los principales mediadores que intervienen entre todos los agentes educativos, deben ser capaces y estar dispuestos a escuchar con atención a sus alumnos para conocer sus ideas, intereses, e inquietudes lo que les permitirá mediar el aprendizaje adaptándolo a esos intereses, pues la mediación, al estar impulsada por la comunicación verbal y no verbal, crea un vínculo de afectividad y, por lo tanto, establece la relación humana.

Para que el profesor o director sea un mediador debe de tomar en cuenta entre otros los siguientes aspectos:

1. La Reciprocidad: entendida como la actividad de relación entre docente alumno en la cual debe existir la comunicación mutua en la que el mediador (docente y/o directivo) y alumno participan activamente.
2. La Intencionalidad, el docente o directivo mediador como el alumno deben de tener bien claro cuáles son sus objetivos y cómo han de lograrse, tanto el docente o director como el alumno hacen suya esa intención.
3. El Significado, es decir que el alumno le encuentre sentido a las actividades. Las cuales deben estar bien planeadas y debe de ser importantes y de interés para el mismo.
4. La Trascendencia, que los aprendizajes construidos, así como las competencias desarrolladas puedan ser utilizadas para nuevos conocimientos.
5. El Sentimiento de Capacidad. Dar la seguridad al alumno de desenvolverse en el medio, de asumir responsabilidades como de resolver cualquier problema que se le presente.



Con base en lo anterior, el papel que juega la mediación pedagógica en la práctica docente y directiva es importante ya que estos agentes mediadores facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo que los docentes deben estar preparados para intervenir adecuadamente, al ser los docentes los principales mediadores de la educación y los responsables de que los alumnos desarrollen competencias, en el papel de los docentes se debe tener en cuenta las interrelaciones con los alumnos.

En conclusión, los docentes y directivos deben de estar dispuestos y preparados para utilizar la mediación en cualquier momento, así como para ser mediadores fuera del contexto escolar es decir; estar pendiente del tipo de información que reciben los aprendientes y poder intervenir a través de orientaciones que les permitan reflexionar sobre lo que es adecuado que adopten o no, en fin ser realmente mediadores del proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos, sin dejar de lado las competencias para la vida y la estrecha relación que mantienen con el perfil de egreso de los estudiantes, mismos que sustenta el Plan de Estudios 2011.

#### **2.4 Teoría del problema.**

La sociedad actual exige ciudadanos preparados para enfrentar asertivamente los problemas del mundo globalizado. Un modelo educativo basado en un enfoque por competencias pretende la formación de ciudadanos creativos, críticos y reflexivos para dar respuesta a las necesidades que demanda la sociedad del conocimiento.

La reflexión sobre los desafíos que implica actualmente gestionar y pilotear una escuela, lleva a introducir cambios en las culturas burocráticas, que se han instalado a lo largo del tiempo en el trabajo docente, para recuperar otras perspectivas que valorizan a cada uno de los actores y a sus compromisos colectivos. Por lo que cabe recordar que es tarea de los docentes y directivos elaborar diagnósticos que arrojen la situación académica real de la escuela y en conjunto diseñar propuestas para intervenir a los problemas detectados, es decir, indagar la forma más adecuada de gestionar dichos aprendizajes, pues es bien sabido que la tarea fundamental de la escuela se centra en los aprendizajes de los alumnos.

Por ello, entender los cambios institucionales como una búsqueda para el mejoramiento de las prácticas supone un salto cualitativo respecto a las formas de concebir a la gestión escolar en contextos cambiantes como los actuales. De esta manera, las buenas prácticas en gestión implican el compromiso de los equipos directivos con su institución, con los estudiantes, los docentes y la comunidad, orientando a la escuela para que se constituya en una comunidad de aprendizaje. Estas prácticas se relacionan con la resolución de problemas, por cuanto se trata de identificar las prioridades para reconocer las situaciones que requieren ser cambiadas. Implica un proceso de toma de decisiones para desarrollar la mejor alternativa de resolución a esos problemas para generar aprendizajes de calidad para todos.

Ahora bien, el problema que se aborda en esta investigación es ¿Cómo fortalecer el pensamiento matemático a través del taller en los alumnos de la escuela primaria Carlos Pastrana?, dicho problema se identificó después de llevar a cabo un diagnóstico institucional y determinar que el campo formativo pensamiento matemático es una herramienta fundamental que debe desarrollarse en los alumnos de educación básica, pues como bien lo plantea el Plan de estudios 2011:

El énfasis de este campo se plantea con base en la solución de problemas, en la formulación de argumentos para explicar sus resultados y en el diseño de estrategias y sus procesos para la toma de decisiones. En síntesis, se trata de pasar de la aplicación mecánica de un algoritmo a la representación algebraica. (SEP, 2011: 49)

En este sentido, al detectar el problema real ubicado en el campo formativo pensamiento matemático empezaremos con argumentar teóricamente la importancia de favorecer el pensamiento matemático en los alumnos; en el Plan y programas de estudio 2011 el tratamiento de la asignatura de las Matemáticas se ubica en el campo de formación Pensamiento matemático, con la consigna de desarrollar el pensamiento basado en el uso intencionado del conocimiento, favoreciendo el abordaje de situaciones de aprendizaje para encarar y plantear retos adecuados al desarrollo y fomentar el interés por las matemáticas. Desde esta perspectiva didáctica y considerando a su vez el proceso de construcción de los conceptos y procesos matemáticos por parte de los estudiantes, se plantea una forma de organizar los aprendizajes para abordar los contenidos de esta asignatura, aportando

elementos que le otorgan una estructura lógica y pragmática para llegar a la consecución de logros.

Cabe señalar que muchas de la veces se considera a las matemáticas como una de las materias más difíciles, y de acuerdo al Programa de estudio 2011 esto se explica por el carácter abstracto de su contenido y por las formas de enseñanza aprendizaje monótonas y aburridas, que dificultan la asimilación de los conceptos y es precisamente en este momento en el que señalaremos que este trabajo de investigación acerca de talleres matemáticos ya se ha realizado en otras instituciones tanto del país como fuera de él, tal es el caso de la investigación realizada en una Universidad de Medellín Colombia, la cual refiere que al aplicar la propuesta de trabajo con talleres en el campo formativo pensamiento matemático los resultados fueron los siguientes:

El uso del taller en la enseñanza de las matemáticas, cambió el concepto que se tiene en el imaginario colectivo de que es un área difícil, aburrida y monótona. Esta metodología aumenta el interés y gustos de los alumnos por la materia, ven su uso y utilidad en la vida cotidiana, despierta la curiosidad, estimula la creatividad y desarrolla el pensamiento lógico. (Marín & Mejía, 2015:67)

Además estas investigadoras aseguran que la implementación de la metodología acción participativa y lúdica no solo facilita el aprendizaje de los conceptos, sino que estimula la socialización de los estudiantes en el ambiente escolar, ya que les permite trabajar en equipo, reconocer las diferencias y valores de sus compañeros e identificar sus propias cualidades y limitaciones. “Es importante implementar la lúdica a través de talleres desde el inicio de la formación de los estudiantes, para garantizar la adecuada integración social y participación en los procesos académicos, a lo largo de su permanencia en el sistema escolar” (Marín & Mejía, 2015:67)

De acuerdo a lo anterior, es necesario destacar que el favorecer buenas prácticas de mejora escolar corresponde a todos los agentes educativos de las instituciones a la vez estas se relacionan con la innovación y el cambio en las escuelas, pues constituyen fenómenos que generalmente se asocian con una idea

de ruptura en las prácticas cotidianas o cambios profundos en los modos de hacer y concebir el día a día de la escuela.

## **2.5 Teoría de la estrategia.**

De acuerdo al problema que se viene trabajando en esta investigación, ahora es preciso hablar de la estrategia a utilizar para intervenir en la solución del mismo. La estrategia es primeramente una guía de acción, que da sentido y coordinación a todo lo que se hace para llegar a la meta, debe estar fundamentada en un método, para permitir conseguir un objetivo, sirve para obtener determinados resultados. De manera que no se puede hablar de que se usan estrategias cuando no hay una meta hacia donde se orienten las acciones.

Por lo que, la estrategia a utilizar para esta propuesta de intervención es “el taller matemático” mismo que se orienta a fortalecer el pensamiento matemático, pues en los estudiantes del plantel en el cual se está llevando a cabo dicha investigación muestran deficiencia en este campo formativo. En este sentido, se pretende en la presente investigación dar respuesta al problema encontrado a través de la estrategia taller en un “aprender haciendo” y para ello empezaremos por argumentar esta estrategia a utilizar.

La palabra taller proviene del francés “atelier” y hace referencia al lugar en que se trabaja principalmente con las manos. Por ello, en el campo de la educación se habla de talleres para referirse a una cierta metodología de enseñanza en la que se combina la teoría y la práctica.

Los talleres permiten el desarrollo de investigaciones y el trabajo en equipos. Algunos son permanentes dentro de un cierto nivel educativo mientras que otros pueden durar uno o varios días y no estar vinculados a un sistema específico.

Un taller es una reunión de trabajo donde se unen los participantes en pequeños grupos o equipos para hacer aprendizajes prácticos según los objetivos que se proponen y el tipo de asignatura que los organice. Puede desarrollarse en un local, pero también al aire libre. No se concibe un taller donde no se realicen actividades prácticas, manuales o intelectuales. Pudiéramos decir que el taller tiene como objetivo la demostración práctica de las leyes, las ideas, las teorías, las características y los

principios que se estudian, la solución de las tareas con contenido productivo. (Mirebant, 1990:71)

Un taller consiste en la reunión de un grupo de personas que desarrollan funciones o papeles comunes o similares, para estudiar y analizar problemas y producir soluciones de conjunto. El taller combina actividades tales como trabajo de grupo, sesiones generales, elaboración y presentación de actas e informes, organización y ejecución de trabajos en comisiones, investigaciones y preparación de documentos. Además el taller también involucra el aprendizaje pues con este se pueden desarrollar un ambiente agradable, placentero para el aprendizaje donde no solo fijaríamos conceptos sino que ayudaríamos a los estudiantes a desarrollar otras áreas y funciones que como seres humanos necesitamos para relacionarnos el medio y las personas que nos rodean. “El taller consiste en la aplicación de algunos juegos didácticos y el aprendizaje cooperativo en la enseñanza de las matemáticas en el Nivel Básico”. (Mirebant, 1990:02)

Entre las ventajas del taller se encuentran las de desarrollar el juicio y la habilidad mental para comprender procesos, determinar causas y escoger soluciones prácticas. Estimula el trabajo cooperativo, prepara para el trabajo en grupo y ejercita la actividad creadora y la iniciativa. Exige trabajar con grupos pequeños, aunque conlleva a ser manejado por uno o dos líderes, por lo cual se debe manejar con propiedad técnica y poseer conocimientos adecuados sobre la materia a tratar.

El taller se basa principalmente en la actividad constructiva del participante. Es un modo de organizar la actividad que favorece la participación y propicia que se comparta en el grupo lo aprendido individualmente, estimulando las relaciones horizontales en el seno del mismo. El papel que desempeña el docente consiste en orientar el proceso, asesorar, facilitar información y recursos, etc., a los sujetos activos, principales protagonistas de su propio aprendizaje pues como se señala “aprender una cosa viéndola y haciéndola es algo mucho más formador, cultivador y vigorizante que aprender simplemente por comunicación verbal de ideas”. (Ander-Egg, 1994:11)

En tanto que, el taller es un modo de organizar la actividad que favorece la iniciativa de los participantes para buscar soluciones a los interrogantes planteados en los aprendizajes propuestos, estimulando el desarrollo de su creatividad. Es un modo de organizar la actividad que propicia la aplicación de los conocimientos ya adquiridos con anterioridad a situaciones nuevas de aprendizaje, por lo que requiere de un espacio que permita la movilidad de los participantes para que puedan trabajar con facilidad, y donde los recursos de uso común estén bien organizados. También requiere una distribución de tiempos que evite sesiones demasiado cortas que apenas den la oportunidad de desplegar y recoger el material necesario para su uso.

Es un proceso pedagógico en el cual alumnos y docentes desafían en conjunto problemas específicos, el taller es concebido como un equipo de trabajo, formado generalmente por docentes y un grupo de alumnos en el cual cada uno de los integrantes hace su aporte específico. El docente dirige a los alumnos, pero al mismo tiempo adquiere junto a ellos experiencia de las realidades concretas en las cuales se desarrollan los talleres, y su tarea en terreno va más allá de la labor académica en función de los alumnos, debiendo prestar su aporte profesional en las tareas específicas que se desarrollan. “Lo que caracteriza a este modo de enseñanza-aprendizaje es un aprender haciendo, o sea, es una práctica educativa que se lleva a cabo mediante la realización un proyecto concreto considerado como una situación de aprendizaje” (Ander-Egg, 1994:28)

Mientras tanto los talleres pueden desarrollarse en un local, pero también al aire libre. No se concibe un taller donde no se realicen actividades prácticas, manuales o intelectuales. Pudiéramos decir que el taller tiene como objetivo la demostración práctica de las leyes, las ideas, las teorías, las características y los principios que se estudian, la solución de las tareas con contenido productivo.

A continuación, expondremos los principales elementos característicos de un taller según Ander-Egg (1999). La razón de basarse en este autor es debido a que el taller como estrategia didáctica cumple con diferentes perspectivas, Ander -Egg es quien da a conocer por medio de una intensión en particular al realizar una

conceptualización sobre los objetivos, la organización, la clasificación, los principios pedagógicos y demás teorías que enriquecen esta investigación.

La Organización de la Práctica Educativa dentro del Taller según Ander Egg (1999) el docente puede desarrollar actividades grupales, individuales, cooperativas o competencias. Pero se debe tener claro que el éxito del taller y el logro de los objetivos es el trabajo conjunto y cooperativo. Es por esto que el taller debe estar claramente estructurado y para su planificación se debe tener en cuenta aspectos como:

- El nivel de aprendizaje donde este se va a realizar.
- La organización de la institución educativa.
- Los estilos pedagógicos que predominan.
- Las particularidades del docente y los alumnos que llevaran a cabo dicha experiencia.
- Si realizan o no un trabajo grupal y si este posee una pedagogía activa.
- El nivel de participación que posee el profesor y el alumno.
- Este diagnóstico o análisis debe ejecutarse para poder realizar la planeación y organización del taller para lograr un buen funcionamiento.

Los talleres resultan especialmente beneficiosos a nivel social dado que obligan a sus integrantes a trabajar cerca de otras personas, incluso cuando las labores son individuales, la oportunidad de compartir horas de actividades creativas es altamente enriquecedora. En principio, permite aprender de los demás, tanto de sus habilidades y de sus puntos fuertes como de sus errores; además, al situarse en un contexto representativo, los individuos se sienten incentivados e inspirados, y su esfuerzo parece tener más sentido que cuando trabajan de forma aislada.

Por consiguiente, el taller constituye un lugar de co-aprendizaje, donde todos sus participantes construyen socialmente conocimientos y valores, desarrollan habilidades y actitudes, a partir de sus propias experiencias. Dentro de este espacio, sin embargo, se diferencian los roles de los educandos y de los relatores o facilitadores del proceso de enseñanza-aprendizaje, pero ambos actuando en función

de -o comprometidos con- un proceso de mejoramiento en el quehacer del colectivo de trabajo. Un taller además de conocimientos aporta experiencias de la vida que exige la relación de lo intelectual con lo emocional y activo e implica una formación integral del alumno.

Finalmente se pretenden lograr cambios significativos en el campo formativo pensamiento matemáticos al implementar el trabajo con talleres con los alumnos de la escuela primaria Carlos Pastrana, involucrando en esta tarea a toda la comunidad escolar y en el entendido de que la mejora escolar como proceso implica dirigirse conjuntamente tanto a incrementar la calidad de los aprendizajes del alumnado como a promover en las escuelas su capacidad para resolver los problemas educativos. Estos rasgos se desarrollan en aquellas instituciones que tienen un fortalecimiento local, una mejor construcción de su vida escolar y una mayor capacidad para tomar decisiones en torno al sentido mismo de la educación, que es la obtención de mejores aprendizajes para todos los alumnos.





# **CAPÍTULO 3**

## **ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN**

### **3.1 Estrategia de la intervención.**

Los logros de aprendizaje de los alumnos son el resultado de múltiples factores que el docente y directivo tendrá que gestionar para lograr el objetivo propuesto, tomando como base la necesidad más apremiante que surja dentro de un grupo, el trabajo del maestro ya no puede ser concebido como un ejercicio individual, sino como un trabajo de equipo en el cual se tome en cuenta el interés y las características generales de los alumnos con quienes se están desarrollando situaciones de aprendizaje.

La estrategia de intervención conlleva a mejorar la labor docente y por consecuencia a la organización en general si se elige según las necesidades de los sujetos y se aplica de manera correcta, pues una estrategia es un procedimiento organizado, formalizado y orientado para la obtención de una meta claramente establecida, por lo que el profesor y/o director siempre debe ser una persona creativa para que en sus alumnos se despierte el interés de aprender, así que dentro de su quehacer cotidiano debe formular y aplicar estrategias considerando los aprendizajes esperados, lo cual será la base para la movilización de saberes; considerando que la planeación es el elemento que permite al docente apreciar el objetivo que se quiere lograr en determinado campo formativo o en diferentes campos, es importante considerar que dentro de la planeación se tomen en cuenta los saberes. “Los saberes están compuestos por conocimientos con diferentes niveles de requerimientos para su aprendizaje, se dividen en conocimientos declarativos, procedimentales y actitudinales” (SEP, 2010:22).

Los conocimientos declarativos se refieren a (saber) conocimientos conceptuales, donde es necesario abstraer el significado de lo que se aprende; los conocimientos procedimentales (saber hacer), es un saber dinámico y práctico en el cual entra el uso y manejo de las estrategias de aprendizaje; y por último el conocimiento actitudinal-valoral (saber ser) interviene de forma determinante la

actitud del alumno y es un proceso lento influido por personas del contexto sociocultural.

En relación al aprendizaje de los saberes que dentro de un grupo se necesitan movilizar es importante identificar él cómo y el qué se requiere realizar para llevar a cabo todo lo que se pretende lograr, entre lo cual se menciona a la metodología, las estrategias y técnicas que llevarán al logro de lo planeado, es entonces importante clarificar qué es una estrategia y cuál será la más adecuada para desarrollar el trabajo planificado.

Si bien, una estrategia de intervención puede decirse que es un conjunto de recursos que son utilizados por profesionales para llevar a cabo ciertas tareas en un espacio educativo o de otra índole con el propósito de producir cambios. En el ámbito educativo una estrategia de intervención adecuada permite potenciar el aprendizaje de los alumnos hacia el desarrollo de competencias, esto implica organizar y desarrollar actividades que representen desafíos intelectuales con el objetivo de que el alumno se vea en la necesidad de buscar diversas alternativas de solución.

En el trabajo de intervención que se presenta tiene como referentes contextuales y teóricos la investigación realizada desde un diagnóstico institucional previo el cual permitió desarrollar esta propuesta de intervención en la que se trabajará a través de talleres matemáticos el fortalecimiento del campo formativo pensamiento matemático.

Ahora bien, de acuerdo al autor Ander-Egg (1999), un taller es un espacio de trabajo en grupo en el que se realiza un proceso de enseñanza-aprendizaje. Se dará en el alumno una enseñanza bajo la idea de "aprender haciendo", en este sentido las actividades que en él se realicen serán muy diversas y podrán cambiar de taller a taller. Se pretende desarrollar en el estudiante las habilidades, actitudes y aptitudes que lo capaciten para plantear y resolver preguntas en los diferentes campos de trabajo.

Una vez elegida la estrategia se debe tomar en cuenta los procesos de una ruta de mejora escolar; ya que para diseñar una propuesta de intervención es necesario

considerar el modelo y/o planeación anual que se tiene en cada institución, por lo que su realización considera de acuerdo a la SEP (2014) lo siguiente:

1. Planeación. Es el proceso sistemático, profesional, participativo, corresponsable y colaborativo, que lleva a los Consejos Técnicos Escolares a tener un diagnóstico de su realidad educativa, sustentado en evidencias objetivas que le permitan identificar necesidades, establecer prioridades, trazar objetivos y metas verificables, así como estrategias para la mejora del servicio educativo.
2. Implementación. Es la puesta en práctica de las estrategias, acciones y compromisos, que se establecen en la Ruta de mejora escolar, para el cumplimiento de sus objetivos. Cada integrante del colectivo docente reconoce y asume la importancia de las tareas que habrán de llevar a cabo.
3. Seguimiento. Son las acciones que determina el colectivo docente para verificar cuidadosa y periódicamente el cumplimiento de actividades y acuerdos, para el logro de sus metas.
4. Evaluación. Es el proceso sistemático de registro y recopilación de datos (cualitativos y cuantitativos) que permite obtener información válida y fiable para tomar decisiones con el objeto de mejorar la actividad educativa.
5. Rendición de cuentas. Es la práctica en la que el director de la escuela, con el apoyo de los maestros, elabora un informe dirigido a los miembros de la comunidad escolar que contemple los resultados educativos, de gestión escolar y lo referente a lo administrativo y financiero; dicho informe será del conocimiento de la autoridad educativa, a través de la supervisión escolar.

En este sentido, al tomar en cuenta al taller como estrategia al momento de planificar es importante considerar los elementos que den directriz adecuada al trabajo colaborativo logrando así los resultados esperados y para ello deben considerarse los objetivos (¿Qué se quiere lograr? ¿Para qué se va a hacer?, así como las metas (¿Cuánto?, ¿De qué manera? Y ¿Cuándo?), conocer a los participantes es para saber a quién va dirigido este taller, es decir, conocer las características de los mismos, tener dominio del contenido, es decir ¿Cómo hacer el

taller? en función de los objetivos que se persiguen, los contenidos o temas que se quieran trabajar en él, la secuencia lógica de cada tema, tiempos y dinámicas pertinentes. Es importante también considerar las competencias tanto genéricas como disciplinares que se desarrollarán en los alumnos al momento de la intervención, pues estas “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” (SEP, 2011:30).

Ahora bien, es indispensable considerar en una planeación lo siguiente:

1. Acciones. Son las actividades a realizar para el cumplimiento de cada una de las metas considerando una secuencia lógica de tareas. Es fundamental analizar el conjunto de labores cotidianas para visualizar los tiempos reales en los que se podrán cumplir.
2. Responsables. Cada actividad debe señalar con claridad quién o quiénes serán los participantes y los responsables de llevarlas a cabo; se incluye la participación de todos los integrantes del Consejo Técnico Escolar y se considera la participación de los padres de familia.
3. Recursos. Se incluyen los materiales educativos, recursos humanos, materiales y financieros previstos que son pertinentes e indispensables para el desarrollo de las actividades; contemplar con los que cuenta la escuela, así como los que habrán de adquirirse.
4. Tiempos. Cada actividad deberá señalar el periodo de tiempo y fecha para su realización, deben ser realistas y considerar la cotidianidad de la escuela.

La planeación que se desarrolla para intervenir de acuerdo al problema real detectado en la escuela primaria Carlos Pastrana considera los siete ámbitos de gestión en cada uno de los talleres (Ver apéndice D), que se establecen en el documento Estrategias Globales de Mejora Escolar (EGME 2015) y la planeación de actividades en cada una de ellas.

Los Ámbitos de Gestión Escolar se definen de la manera siguiente:

- En el salón de clases: se refiere a la facultad de los docentes para diseñar e implementar actividades de estudio que le permitan atender, en su contexto, a la diversidad y necesidades específicas de los alumnos.
- En la escuela: el director y el colectivo docente establecen las formas específicas de funcionamiento y organización del servicio educativo, que sean consecuentes con su Ruta de Mejora Escolar. También considera el establecimiento de relaciones con los padres de familia o tutores, otras instituciones que contribuyan al objetivo y las metas establecidas.
- Entre maestros: el colectivo docente identifica y da respuesta a sus necesidades de formación y de la comunidad escolar en general, para atender las prioridades educativas de la escuela.
- Con los padres de familia: el director y el colectivo docente establecen mecanismos y generan recursos para promover la participación de padres de familia y/o tutores en las tareas de aprendizaje de sus hijos o pupilos.
- Para medir avances: la escuela establece mecanismos que permiten identificar las áreas de oportunidad asociados al aprendizaje de todos los alumnos, el desempeño del colectivo docente, la eficiencia terminal, la gestión escolar y la participación de los padres de familia o tutores en el desempeño de la Ruta de Mejora Escolar.
- Asesoría técnica: facultad de la escuela para gestionar asesoría y acompañamiento técnico eficaz y útil ante la supervisión, que mejore de manera significativa y oportuna la calidad del servicio educativo.
- Materiales e insumos educativos: toma de decisiones colegiadas, con la participación de los padres de familia para administrar y ejercer de forma transparente los recursos asignados a la escuela para atender las prioridades educativas consideradas en su Ruta de Mejora.

Desde esta perspectiva, la propuesta de intervención para este trabajo de investigación considera la prioridad que se atiende de acuerdo a la Ruta de Mejora y en este caso es la mejora de los aprendizajes. Así también se establece un objetivo general del plan de intervención: fortalecer el pensamiento matemático a través de

talleres para que los alumnos desarrollen habilidades al plantear y resolver diversos problemas matemáticos de la vida cotidiana. Entre el objetivo específico se tiene: implementar el trabajo con talleres para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático de forma creativa y la meta general es lograr que el 100% de los alumnos a través de talleres matemáticos aumenten sus habilidades de pensamiento matemático para resolver problema de la vida cotidiana durante el ciclo escolar 2016-2017.

Una vez definidos los objetivos y meta del plan de intervención, es necesario desarrollar y describir la estrategia didáctica con la que se trabajará; para este caso se propone el trabajo con talleres matemáticos quedando de la siguiente manera:

1. Taller “Día de compras” atendiendo el propósito de propiciar en los estudiantes un aprendizaje significativo en cuanto al uso de las operaciones básicas, en situaciones de la vida cotidiana, mediante el taller día de compras.
2. Taller “Rally matemático”. Su propósito es que los alumnos fortalezcan el cálculo mental y la estimación de resultados utilizando operaciones escritas con números naturales a través de actividades lúdicas.
3. Taller “Integro lo aprendido”. Su propósito es que los alumnos identifiquen, desarrollen y defiendan distintos argumentos al resolver problemas, desafíos y acertijos matemáticos de la vida cotidiana.

Ahora bien, de acuerdo al Plan de estudios 2011, en esta propuesta de intervención se pretende desarrollar o favorecer entre tanto las competencias para la vida y las disciplinares propias del pensamiento matemático, por lo que se mencionará enseguida la manera en que se intervendrá en cada una de ellas.

La primera competencia es para el aprendizaje permanente, pues se permitirá a los alumnos desarrollar diferentes habilidades que facilitara su aprendizaje a lo largo de la vida; así como la competencia para el manejo de la información, la cual tienen como objetivo el aprender a buscar, organizar y utilizar diferentes tipos de información de manera crítica; de igual forma las competencias para el manejo de situaciones ya que se favorecerá el logro de diferentes proyectos que puedan ser

útiles para un mejor crecimiento personal; en cuanto a las competencias para la convivencia, logran que el trabajo institucional se desarrolle de manera armónica y colaborativa; y por último la competencia para la vida en sociedad, es necesario mencionar que para el trabajo de este proyecto de investigación todos los alumnos tendrán la oportunidad de participar de manera práctica en el desarrollo general de las actividades, de acuerdo a sus capacidades y habilidades, respetando de esta manera el proceso y nivel de aprendizaje de los mismos.

Refiriéndose a las competencias disciplinares es importante precisar que las que se utilizarán para el desarrollo de este trabajo están relacionadas con aquellas que permitirán que los alumnos aprendan a resolver diferentes problemas de manera autónoma además es necesario hacer que estos mismos sean capaces de buscar otros procedimientos para encontrar la solución, así como la competencia de comunicar información matemática la cual requiere que los estudiantes logren emplear nuevas formas de representar la información ya sea cualitativa o cuantitativamente; además también es importante que se validen procedimientos y resultados que es otra de las competencias disciplinares en la cual son los alumnos quienes deben tener la habilidad para poder explicar los procedimientos y las soluciones encontradas a los problemas planteados.

Lo anterior implica que el alumno debe razonar lo realizado, por último y no menos importante es tomar en cuenta la competencia que se refiere al manejar técnicas eficientemente, en la cual no debe hacerse referencia al uso mecánico de las operaciones aritméticas si no al logro de aplicar de manera eficiente el uso de los números y las operaciones correctas para encontrar la mejor solución a las problemáticas de la vida cotidiana.

De igual forma, esta propuesta de intervención considera aprendizajes esperados en común de todos los grados, asimismo se toma en cuenta diferentes técnicas didácticas, pues estas son el recurso particular de que se vale el docente para llevar a efecto los propósitos planeados desde la estrategia, y las que se utilizan en esta intervención son: exposición, simulación y juego, lluvia de ideas y panel de discusión.



Otro de los apartados de la planeación es el uso de recursos o materiales educativos que a la vez es un ámbito de gestión de la EGME; por ello, es importante mencionar que los materiales educativos son los medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje dentro de un contexto educativo, estimulando la función de los sentidos lo cual permitirá acceder de manera más fácil a la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes o destrezas. “Los medios didácticos podríamos definirlos como el instrumento del que nos servimos para la construcción del conocimiento”. (Moreno, 2004:03)

Usar materiales educativos es importante, ya que hacen posible la ejercitación del razonamiento y la abstracción para generalizar, favoreciendo la educación de la inteligencia, para la adquisición de conocimientos. También hacen que el aprendizaje se lleve a cabo sin requerir un esfuerzo excesivo y agotador por parte de los alumnos que en ocasiones lo desmoraliza, permitiéndoles una enseñanza real y no ficticia.

Es importante tener en cuenta que el material didáctico debe contar con elementos que posibiliten el aprendizaje deseado, por lo que según Moreno (2004) estos se pueden agrupar en diferentes formas:

- Soporte papel: entre los cuales podemos encontrar a libros de divulgación, de texto, de consulta, de información, actividades diversas; cuadernos de ejercicios, diccionarios, enciclopedias; etc.;
- Técnicas blandas: encontrándose en este grupo a: pizarras, rotafolio, paneles, carteles, entre otros
- Audiovisuales y medios de comunicación: Sistemas de audio (reproducción, grabación, radio, televisión, vídeo), imagen (fotografía, diapositivas, retroproyección, vídeo, televisión, cine), Sistemas mixtos (prensa escrita, fotonovelas, fotorrelatos, etc)
- Sistemas informáticos: Paquetes integrados (procesadores de texto, bases de datos, hojas de cálculo, presentaciones), programas de diseño y fotografía, hipertextos e hipermedia, sistemas multimedia, sistemas telemáticos, redes, internet, correo electrónico, chat, videoconferencia.

Con base en lo anterior cabe señalar que dentro del plan de estudios que rige la educación básica en nuestro país también se incluye el uso de diferentes materiales educativos que requieren de habilidades específicas para su implementación pues “una escuela en la actualidad debe favorecer que la comunidad educativa, además de utilizar el libro de texto, emplee otros materiales para el aprendizaje permanente” (SEP, 2011:30).

Entre los materiales que se mencionan en el Plan de Estudios y que se encuentran al alcance de la mayoría de los alumnos están: acervos para la biblioteca escolar y de aula, los materiales audiovisuales, multimedia e internet, materiales y recursos educativos informáticos.

Los materiales o recursos utilizados en esta propuesta de intervención son de soporte papel (hojas blancas y de colores, cuadernos, recortes), técnicas blandas (pizarras, papel bond), audiovisuales y medios de comunicación (sistema de audio, video e imagen) y sistemas informáticos (procesador de textos), dichos materiales apoyaran a la implementación de la estrategia junto con otros recursos tanto físicos como humanos.

### **3.2 Plan de evaluación.**

En cuanto al proceso de seguimiento y evaluación y/o para medir avances se diseñaron diversos instrumentos para evaluar los aprendizajes alcanzados en los alumnos y para ello se empieza por fundamentar teóricamente dicho proceso. Por tanto, es preciso destacar que el proceso evaluativo debe caracterizarse por ser formativo, procesal y no solo a una evaluación sumativa. Además tiene que perfilarse como un proceso interactivo que pueda servir como instrumento pedagógico para ir reconociendo las competencias logradas, pero también con la finalidad de ir retroalimentando la practica pedagógica en general.

La evaluación por competencias es un proceso de retroalimentación de los aprendizajes de acuerdo con las competencias de referencia, mediante el análisis del desempeño de las personas en tareas y problemas pertinentes. Entonces, evaluar no

es lo mismo que medir, pues evaluar es hacer una valoración de determinadas actividades o evidencias que se hayan realizado durante un proceso.

Por consiguiente, la evaluación engloba dos finalidades, la primera refiere a mejorar los procesos y la segunda a la clasificación de los estudiantes, pues esto permitirá saber si un individuo puede o no acceder a otro nivel de conocimientos, es decir verificar si una persona cumple ciertos requisitos establecidos, sin embargo lo esencial es conocer el progreso de los alumnos de manera individual para que con base en ello se pueda retroalimentar y/o generar estrategias para lograr mejores resultados.

Lo fundamental de la evaluación es observar y reflexionar con el estudiante, durante la realización de su labor, captar sus acciones y reacciones, percatarse de sus opiniones e intereses, descubrir sus procesos de razonamiento, sus dificultades y capacidades, ofrecer retroalimentación sobre su ejecución y determinar las estrategias didácticas más adecuadas para subsanar las dificultades y potenciar las capacidades. (Ríos, 2008:06)

Por lo anterior, es necesario evaluar en tres momentos considerando además tipos e instrumentos a utilizar para llevar a cabo dicho proceso, pues durante un ciclo escolar, el docente realiza o promueve distintos tipos de evaluación, tanto por el momento en que se realizan, como por quienes intervienen en la misma.

Se enfatiza ahora, en los momentos y funciones de dicha evaluación en la propuesta de intervención que se desarrolla para dar atención al problema detectado. Por lo que es importante, primeramente recalcar que la evaluación es una actividad con esencia valorativa que requiere, tanto en su fundamentación como en su aplicación, de rigurosidad ética y crítica social.

Por lo expuesto anteriormente, la evaluación por competencias debe darse en tres momentos, antes, durante y después de la enseñanza, la evaluación que se realiza antes de la enseñanza es la evaluación predictiva, también llamada evaluación inicial o evaluación diagnóstica inicial, su función es determinar la situación de cada alumno antes de iniciar un determinado proceso de enseñanza-aprendizaje, para poderlo adaptar a sus necesidades. Para la propuesta de intervención que se plantea en este trabajo se llevará a cabo la evaluación

diagnóstica con la finalidad de rescatar los conocimientos previos de los estudiantes sobre el campo formativo pensamiento matemático específicamente en los ejes sentido numérico y pensamiento algebraico.

El segundo momento de evaluación se le conoce como evaluación formativa, este tipo de evaluación es la que se realiza durante el proceso de aprendizaje, es decir, es realizada por los profesores, la función es valorar los avances de los alumnos a través de la adaptación de las actuaciones educativas a los progresos y necesidades de aprendizaje observadas en los estudiantes; este momento de la evaluación se tomará en cuenta para este trabajo verificando los avances de los alumnos en los aprendizajes esperados que se atenderán, sistematizando dichos resultados y realizando los ajustes pertinentes de acuerdo a las valoraciones.

Al tercer momento se le conoce como evaluación sumativa y su función es establecer balances fiables de los resultados obtenidos al final de un proceso de enseñanza-aprendizaje. En este caso, en la evaluación sumativa no solo se asigna una calificación tomando en cuenta solo el producto de una actividad o la calificación obtenida al realizar un examen, sino que toma en cuenta todo el proceso de aprendizaje, así como los conocimientos, habilidades, actitudes y valores de los alumnos.

Además de lo expuesto anteriormente, la evaluación consta de tipos los cuales son:

1. Autoevaluación: busca que conozcan y valoren sus procesos de aprendizaje y sus actuaciones, y cuenten con bases para mejorar su desempeño.
2. Coevaluación: es un proceso que les permite aprender a valorar los procesos y actuaciones de sus compañeros, con la responsabilidad que esto conlleva, además de que representa una oportunidad para compartir estrategias de aprendizaje y aprender juntos.
3. Heteroevaluación: dirigida y aplicada por el docente, contribuye al mejoramiento de los aprendizajes de los estudiantes mediante la creación de oportunidades de aprendizaje y la mejora de la práctica docente.

Con base a todo lo anterior, es importante destacar que al tener en claro que es la evaluación, cuáles son los momentos, funciones y como llevarla a cabo se realizará una verdadera evaluación por competencias para la propuesta de intervención que se está desarrollando en este trabajo de investigación.

Ahora bien, para la evaluación del primer taller “día de compras” de la propuesta de intervención se hará uso de la heteroevaluación, y el instrumento a utilizar es una lista de cotejo y el diario de campo (Ver apéndice E y F); para el segundo taller “Rally matemático” se hace uso de la heteroevaluación y autoevaluación con los instrumentos diario de campo y lista de cotejo (Ver apéndice G); y para el último taller “Integro lo aprendido” se hace uso de los tres tipos de evaluación con los instrumentos diario de campo ya que este permite crear procesos y etapas a lo largo de un periodo temporal determinado, por lo cual es necesario que sea organizado y coherente. Las anotaciones deben estar relacionadas con el contexto universal de la investigación, sin perder de vista el hecho de que la información crece y se transforma según lo hace el objeto de estudio. También se usó una lista de cotejo (Ver apéndice H) y la bitácora de COL (Comprensión Ordenada del Lenguaje) esta consiste en un apunte que recoge cierta información, dicha información despierta, desarrolla y perfecciona habilidades y actitudes en quien lo hace. Por lo que se hace para apoyar la memoria, estimular procesos de pensamiento, desarrollar la metacognición, despertar actitudes de autogestión y autorresponsabilidad y para organizar ideas. Para ello, los alumnos darán respuesta a tres interrogantes: ¿Qué pasó al participar en los talleres planeados?, ¿Qué sentiste al realizar las diferentes actividades? y ¿Qué aprendiste de todo lo realizado durante cada taller? (Ver apéndice I).

De esta manera y con la consigna de utilizar una evaluación holística se pretende contribuir de manera acertada a la solución del problema real del entorno sobre cómo fortalecer el pensamiento matemático a través de la estrategia taller, los cuales se desarrollan de manera específica en la planeación adjunta en este trabajo (Ver apéndice D).

Por lo anterior, es preciso mencionar que todas las actividades deben estar enfocadas para dar solución al problema detectado favoreciendo habilidades conocimientos y capacidades en los alumnos. El docente ayuda al estudiante en su trabajo de “aprender a aprender” por medio de actividades planeadas, articuladas y sistematizadas hacia la realización de algo, esta actividad consiste en aprender haciendo e interactuando con los otros por medio de un trabajo cooperativo. El taller por medio de su sistema didáctico nos enfoca hacia la relación de “la teoría y la práctica” para la solución de problemas, pero para esto es necesario comprender los problemas que se están analizando, estudiando u evaluando. Las personas que elaboran un taller deben capacitarse para la selección de instrumentos y medios de trabajo y así poder actuar ante los inconvenientes que se puedan presentar.



# **CAPÍTULO 4**

# METODOLOGÍA

## 4.1 Investigación cualitativa.

En el presente capítulo se dará a conocer la metodología que se está utilizando para llevar a cabo dicha investigación, esto hace referencia al modo en que se enfoca el problema y a la manera de realizar la investigación, así los supuestos teóricos y perspectivas llevan a seleccionar un tipo de estudio, paradigma y metodología. Dentro de esta investigación toma relevancia la investigación cualitativa por ser “Flexible en cuanto al modo de conducir los estudios. Se siguen lineamientos orientadores, pero no reglas. Los métodos están al servicio del investigador; el investigador no está supeditado a un procedimiento o técnica”. (Quecedo & Castaño, 2002:06)

El carácter reflexivo de la investigación cualitativa, implica que exista un acercamiento a los fenómenos sociales por parte del investigador, participando del mundo de los grupos sociales que investiga. En esta perspectiva, el investigador tiene un papel fundamental en la recolección de información, pues de él dependerá en gran parte la forma en que se acerca a la realidad y puede tomar datos de ella.

Dentro de las características que posee el enfoque cualitativo según Sampieri (2006) están las siguientes:

1. El investigador plantea un problema, pero no sigue un proceso claramente definido.
2. Se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación.
3. Bajo la búsqueda cualitativa, en lugar de iniciar con una teoría particular y luego voltear al mundo empírico para confirmar si ésta es apoyada por los hechos, el investigador comienza examinando el mundo social y en este proceso desarrolla una teoría coherente con lo que observa que ocurre. Dicho de otra forma, la investigación cualitativa se fundamenta más en un proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas). Van de lo particular a lo general.



4. En la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, éstas se generan durante el proceso y van refinándose conforme se recaban más datos o son un resultado del estudio.
5. El enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados, pues no se efectúa una medición numérica, por lo cual el análisis no es estadístico. Si bien, la recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, experiencias, significados y otros aspectos subjetivos) también resulta de interés las interacciones entre individuos, grupos y colectividades. El investigador pregunta cuestiones generales y abiertas, recaba datos expresados a través del lenguaje escrito, verbal y no verbal, así como visual, los cuales describe y analiza y los convierte en temas.
6. El investigador cualitativo utiliza técnicas para recolectar datos como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, interacción e introspección con grupos o comunidades.
7. El proceso de indagación es flexible y se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su propósito consiste en reconstruir la realidad, tal como la observan los actores de un sistema social previamente definido. A menudo se llama holístico, porque se precia de considerar el todo sin reducirlo al estudio de sus partes.
8. El enfoque cualitativo evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad.
9. La investigación cualitativa se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de seres vivos, principalmente los humanos y sus instituciones (busca interpretar lo que va captando activamente).
10. Postula que la realidad se define a través de las interpretaciones de los participantes en la investigación respecto de sus propias realidades. De este modo, convergen varias realidades, por lo menos la de los participantes, la del investigador y la que se produce mediante la interacción de todos los actores.

Además son realidades que van modificándose conforme transcurre el estudio. Estas realidades son las fuentes de datos.

11. Por lo anterior, el investigador se introduce en las experiencias individuales de los participantes y construye el conocimiento, siempre consciente de que es parte del fenómeno estudiado. Así, en el centro de la investigación está situada la diversidad de ideologías y cualidades únicas de los individuos.
12. Las indagaciones cualitativas no pretenden generalizar de manera probabilística los resultados a poblaciones más amplias ni necesariamente obtener muestras representativas; incluso, no busca que sus estudios lleguen a replicarse.
13. El enfoque cualitativo puede definirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo visible, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Es naturalista (porque estudia a los objetos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales) e interpretativo (pues intenta encontrar sentido a los fenómenos en términos de los significados que las personas les otorgan).

En conclusión, en las investigaciones cualitativas la reflexión es el puente que vincula al investigador y a los participantes, pues los investigadores tienen la obligación de observar y documentar sus propios roles en el proceso de la investigación, incluidos los supuestos, sesgos o reacciones que pudieran influir en la recolección e interpretación de los datos. La aplicación de la reflexividad contribuye a la confirmabilidad de los resultados.

#### **4.2 Paradigma sociocrítico.**

Una vez que se conocen las características del enfoque cualitativo, ahora corresponde hablar sobre el paradigma que guía esta investigación. Antes que nada es importante mencionar que, analizar la realidad implica intervenir sobre ella, para conocerla, estudiarla, y mejorarla, lo que supone planificar determinadas pautas, que se verán reflejadas en forma de estudio o investigación, que tendrán como objetivo la obtención de conocimientos. En este sentido, cada investigación se rige por unas

estrategias, procedimientos y pautas determinadas que se utilizan en función del modelo conceptual o paradigma en el que se apoye. Por lo que, un paradigma es entendido como un esquema teórico o una vía de comprensión del mundo que un grupo de científicos ha adoptado, que implica que se asuma una metodología determinada. Es por ello, que según el paradigma que se adopte, se tendrá una concepción diferente de qué es la investigación, qué investigar, para qué investigar y cómo investigar.

Actualmente existe un consenso bastante generalizado en aceptar tres paradigmas fundamentales presentes en el proceso de investigación social: positivista, interpretativo y sociocrítico mismos que adquieren relevancia según los objetivos que el investigador se plantea; por lo que en este trabajo se enfatizará en el enfoque sociocrítico, pues es el más idóneo para los fines que se persiguen en el presente, ya que se trata de una investigación que permita la transformación de la realidad, mismo que fue propuesto por Kurt Lewin en 1951.

El enfoque sociocrítico pretende que a través de una investigación participativa los individuos analicen la realidad, utilicen la crítica ideológica, aprendan de las experiencias y sobre todo haya una transformación social involucrándose el investigador de manera reflexiva crítica y autocrítica. “Este enfoque se caracteriza por el análisis y reflexión, sobre las circunstancias sociales, es decir, su objeto de estudio, son los individuos y como estos se relacionan con su contexto social” (Aristizabal, 2008:35).

De esta forma, el enfoque sociocrítico, se caracteriza no sólo por el hecho de indagar, obtener datos y comprender la realidad en la que se inserta la investigación, sino por provocar transformaciones sociales, en los contextos en los que se interviene. Este paradigma que se ocupa se considera como una unidad dialéctica entre lo teórico y lo práctico, pues plantea la necesidad de una racionalidad substantiva que incluya los juicios, los valores y los intereses de la sociedad, así como su compromiso para la transformación desde su interior.

La realidad es entendida como relación dialéctica entre sujeto y objeto, marcada ideológicamente y determinada por opciones de valor, poder e interés. Tiene una

dimensión política y transformadora. Para el enfoque crítico los objetivos del conocimiento científico se definen por su contribución al cambio social. Hay que producir conocimientos que sean útiles para que los individuos actúen como agentes de cambio. (Aristizabal, 2008: 38)

El paradigma sociocrítico se fundamenta en la crítica social con un marcado carácter autorreflexivo; considera que el conocimiento se construye siempre por intereses que parten de las necesidades de los grupos; pretende la autonomía racional y liberadora del ser humano, se consigue mediante la capacitación de los sujetos para la participación y transformación social.

Ahora bien, Aristizabal (2008) menciona que para alcanzar la modificación de ciertas circunstancias y avanzar en beneficios comunes se debe tomar en cuenta un proceso de una espiral continua de reflexión y acción, se lleva a cabo en cuatro momentos:

1. Esclarecimiento y diagnóstico de una situación práctica que ha de ser mejorada o de un problema práctico a resolver.
2. Formulación de estrategias de acción para resolver el problema.
3. Implementación y evaluación de las estrategias de acción.
4. Aclaración de la situación relevante a través de nuevas definiciones de problemas o de áreas a mejorar, lo que da inicio a la siguiente espiral de reflexión y acción.

Como se puede observar, en el enfoque sociocrítico se sigue una clara secuencia al llevar a cabo una investigación, además en el marco de este paradigma, que apuesta por la necesidad de incluir a las personas como sujetos activos capaces de pensar por sí mismos y de ser generadores de cambio, la investigación participativa, se convierte en una alternativa metodológica, innovadora y capaz de generar profundos cambios a nivel social.

Entre las características más importantes de este paradigma aplicado al ámbito de la educación se encuentra: la adopción de una visión global y dialéctica de la realidad educativa; la aceptación compartida de una visión democrática del conocimiento así como de los procesos implicados en su elaboración y la asunción

de una visión particular de la teoría del conocimiento y de sus relaciones con la realidad y con la práctica.

Con lo expuesto, este paradigma conlleva a mantener una función activa y participativa, es decir, estar ocupados en el problema, necesidades prioritarias, toma de decisiones y sobre todo tener la iniciativa de encontrar las propias oportunidades de aprendizaje para emprender la innovación.

#### **4.3 Investigación Acción Participativa.**

Hablando de la metodología de la presente investigación y una vez que se tiene determinado el enfoque socio-critico como paradigma de investigación es preciso mencionar que la metodología adecuada a dicho enfoque es la Investigación acción participativa (IAP), pues esta orienta los procedimientos, técnicas e instrumentos acordes con la visión asumida por el investigador.

La IAP constituye una opción metodológica de mucha riqueza, ya que, por una parte, permite la expansión del conocimiento, y por la otra, genera respuestas concretas a problemáticas que se plantean los investigadores cuando deciden abordar una interrogante, temática de interés o situación problemática y desean aportar alguna alternativa de cambio o transformación.

Entonces, la investigación-acción participativa o investigación-acción es una metodología que presenta unas características particulares que la distinguen de otras opciones bajo el enfoque cualitativo; entre ellas podemos señalar la manera como se aborda el objeto de estudio, las intencionalidades o propósitos, el accionar de los actores sociales involucrados en la investigación, los diversos procedimientos que se desarrollan y los logros que se alcanzan.

En la IAP se busca, que los involucrados se vean a sí mismos como agentes participantes y no como instrumentos, para obtener de esta nueva situación estructural los incentivos humanos indispensables para promover el cambio de actitud y la solución de la problemática enfrentada en los diferentes ámbitos de acción, docentes, administrativos, de servicios, de asesoría, etc. (Colmenares, 2012:103)

Esta metodología implica que tanto investigadores como los sujetos y objetos a investigar se involucren de manera activa, crítica y creativa sin presión alguna y sobre todo de manera consciente, pues de esta manera se tendrá información real de las situaciones que se están investigando además de facilitar las posibles soluciones a los problemas detectados; y para ello se requiere de motivación, creación de ambientes adecuados, libres, de confianza, cordiales, etc. para así tener una participación responsable de los miembros; señalando que las metas de esta metodología son: mejorar y/o transformar la práctica social y/o educativa, además de procurar una mejor comprensión de dicha práctica

De acuerdo con Sisniega (2010) los principios de esta metodología son:

- ❖ Partir de la realidad (de la práctica). Con ello refiere a observar lo que ocurre en la realidad y de ello extraer elementos contextuales que permitan enriquecer la práctica.
- ❖ Reflexión teorización (de la práctica a la teoría). En este principio se analiza a información obtenida tomando en cuenta el aspecto teórico, además se debe tomar en cuenta al grupo participante, pues son ellos quienes aprenden y además les permitirá llegar a sus propias conclusiones.
- ❖ Nueva práctica enriquecida (De la teoría a la práctica). Una vez identificada la realidad se da paso a la formulación e implementación de nuevos procesos que permitan transformarla o enriquecerla.

Entre los pasos o etapas del proceso para llevar a cabo esta metodología están:

1. Diagnóstico: está relacionado con descubrir una preocupación temática, se puede llevar a cabo con la búsqueda de testimonios, aportes y consideraciones de los investigadores interesados en la misma; además, con la práctica de un diagnóstico planificado y sistemático que permita la recolección de la información necesaria para clarificar dicha temática o problemática seleccionada.
2. Priorización. Una vez que se tiene el diagnóstico se priorizan los aspectos más importantes para ser atendidos.

3. Búsqueda de alternativas de solución. Implica algunos encuentros con los interesados, a fin de delinear las acciones acordadas por consenso que el grupo considere más acertadas para la solución de la situación identificada o los problemas existentes en un área de conocimiento, en una comunidad, una organización, en fin, en una realidad seleccionada.
4. Orientación y planificación. Se elabora el plan de acción del aspecto prioritario, es decir se organiza y planifica las formas de solución y así se corresponde con la ejecución del plan de acción que previamente se ha construido y que representa las acciones tendientes a lograr las mejoras, las transformaciones o los cambios que se consideren pertinentes.
5. Evaluación y retroalimentación. Comprende procesos de reflexión permanente, durante el desarrollo de la investigación, además de la sistematización, codificación, categorización de la información, y la respectiva consolidación del informe de investigación que da cuenta de las acciones, reflexiones y transformaciones propiciadas a lo largo de la investigación.

De manera general, las características de esta metodología es que promueve el diálogo y la discusión, es creativa, lúdica y flexible, estimula el sentimiento de pertenencia, promueve el compromiso y parte de problemas reales a la vez que requiere una acción como parte integrante del mismo proceso de investigación; el foco reside en los valores del profesional, más que en las consideraciones metodológicas y es una investigación sobre la persona, en el sentido de que los profesionales investigan sus propias acciones.

En conclusión la investigación consiste en un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene por finalidad estudiar algún aspecto de la realidad con una expresa finalidad práctica. La acción no sólo es la finalidad última de la investigación, sino que ella misma representa una fuente de conocimiento, al tiempo que la propia realización del estudio es en sí una forma de intervención. La participación significa que en el proceso están involucrados no sólo los investigadores profesionales, sino la comunidad destinataria del proyecto, que no son

considerados como simples objetos de investigación sino como sujetos activos que contribuyen a conocer y transformar su propia realidad.

En todo proceso de intervención educativa que utiliza la IAP se reconocen las diversidades, se tiende a atender a los desatendidos a partir de sus requerimientos específicos, se atiende la marginalidad, la segregación, se reconoce las diversidades y las respeta. En todo ello se reconocen diferentes formas de pensar y de actuar. Se asume que intervenir es respetar. (Sisniega, 2010:5)





# **CAPÍTULO 5**

## RESULTADOS DEL PLAN DE INTERVENCIÓN

### 5.1 Análisis de resultados.

Atendiendo a la metodología mencionada en el capítulo anterior, la cual se refiere específicamente a una investigación cualitativa, corresponde en este espacio dar a conocer los resultados obtenidos una vez que se puso en marcha la propuesta de intervención. Si bien la sistematización de dichos resultados se hace de las prácticas, es conveniente anotar que metodológicamente la sistematización se desarrolla desde una pregunta eje, es decir desde un aspecto que se considere relevante para la comprensión de la práctica.

Para ello, es necesario retomar el proceso metodológico que se llevó a cabo en este trabajo de investigación y para ello es preciso recordar las fases de la Investigación Acción Participativa (IAP), mismas que son: diagnóstico, priorización, búsqueda de alternativas, orientación y planificación, evaluación y retroalimentación. Como se puede apreciar se inicia con la aplicación de un diagnóstico a través de diversos instrumentos y técnicas aplicadas para la recolección de datos, al analizar lo obtenido se pudo priorizar y determinar el problema real de la institución. Ya determinado el problema se buscaron las posibles soluciones y en este paso se hace la propuesta de intervención para atender dicho problema.

En este sentido, y una vez ejecutada dicha propuesta ahora corresponde analizar y reflexionar acerca de la información obtenida durante este proceso, para ello es necesario remitirse a los registros llevadas a cabo durante la puesta en marcha de la intervención, sistematizar la información para un mejor análisis, por lo que en los apartados siguientes se informará de manera detallada cada uno de los hallazgos encontrados.

Una vez reunida la información obtenida de la aplicación de la propuesta de intervención es importante sistematizarla, de manera que dichos resultados den pauta a reflexionar sobre la práctica docente y de esa forma mejorar la intervención de manera oportuna. Por lo que, es importante que después de hacer una

categorización de la información ahora se valore los logros obtenidos al aplicar la planificación y con ello se refiere a las actividades y los instrumentos de evaluación que se diseñaron para evaluar cada actividad y/o producto.

Valorar la implementación de la planificación es un aspecto que tiene mucha importancia pues en ello se reflejará claramente los alcances y dificultades que se hayan presentado sobre la marcha en cuanto a los aprendizajes esperados que se eligieron favorecer con esta intervención. Y sobre todo el impacto en el contexto en el cual se haya laborado, sin dejar de lado las necesidades de los sujetos, pues uno de los objetivos es que al implementar dicha propuesta se refleje un impacto el cual puede ser positivo o negativo.

La evaluación para el aprendizaje de los alumnos permite valorar el nivel de desempeño y el logro de los aprendizajes esperados; además de identificar los apoyos necesarios para analizar las causas de los aprendizajes no logrados y tomar decisiones de manera oportuna. (SEP, 2012:17)

Es sabido que evaluar no es tarea sencilla, pues se requiere para este momento tan necesario diseñar estrategias, técnicas e instrumentos que sean adecuadas para tal fin, esto quiere decir que se requieren de instrumentos pertinentes que permitan obtener la información precisa de dichos productos o actividades y de acuerdo al objetivo por el que se lleve a cabo una intervención, por ello tanto las técnicas como los instrumentos de evaluación deben adaptarse a las características de los alumnos y brindar información de su proceso de aprendizaje.

Ahora corresponde reflexionar acerca de los resultados de cada uno de los tres talleres matemáticos implementados en la escuela primaria Carlos Pastrana, el logro obtenido de cada evidencia o producto planeado en el proyecto de intervención, y las limitaciones u obstáculos que se hayan presentado u omitido durante la marcha; cabe destacar que en dicha propuesta se toma en cuenta la gestión de los aprendizajes y a su vez la gestión escolar. Pues bien lo establece el Plan de Estudios 2011 “Innovar la gestión para mejorar el logro educativo implica que la organización escolar se oriente a los aprendizajes de todos los alumnos”. (SEP, 2011:69)

La intervención se inicia con el taller día de compras, el cual tiene como propósito: propiciar en los estudiantes un aprendizaje significativo en cuanto al uso de las operaciones básicas, en situaciones de la vida cotidiana. En dicha estrategia se toman en cuenta los ámbitos de gestión y de esa manera se lleva a cabo en la institución. Por lo que previamente se realizaron actividades en el salón de clase y ello conlleva a plantear en cada uno de los grupos diversas acciones como: planteamiento y resolución de problemas contextualizados haciendo uso del valor monetario (dinero didáctico) y al plantearle a los alumnos que serán participes de diversas actividades prácticas (taller) se motivaron y mejoraron los procesos de planteamiento y resolución de diferentes desafíos matemáticos. Desde este primer momento los alumnos mostraron disposición para participar en los talleres, pues es una nueva estrategia para trabajar matemáticas de forma más práctica y amena.

En el ámbito entre maestros, los docentes se comprometieron y responsabilizaron a la realización de actividades previas para la puesta en común en el taller día de compras, pues en colectivo se socializó la propuesta de intervención que se tenía planeada, además se tomó en cuenta sus puntos de vista para la organización de los registros que dieran pauta al seguimiento y evaluación de dicho taller, así como la repartición de comisiones para monitorear las actividades en la escuela, cabe mencionar que al existir un liderazgo compartido en la institución, el colectivo mantiene un buen clima de confianza y todos están comprometido con el aprendizaje de los alumnos, por lo que también los docentes se sienten motivados para participar en este tipo de estrategias para favorecer el aprendizaje. Y como bien lo establece Silvia Schmelkes (2010) que el director debe ser capaz de desarrollar un plan, explicárselo a los maestros y entusiasmarlos para realizarlo, apropiándose de la idea de eliminar el rezago escolar y elevar los niveles de logro de aprendizaje.

Para el ámbito con los padres de familia, fueron convocados en cada grado escolar para participar con sus hijos en las actividades planeadas, así también se solicitó la intervención del CEPS y, aunque no asistió el total de padres citados; los que se dieron la oportunidad de acompañar a sus hijos pudieron apreciar y participar de manera activa en las actividades establecidas en el taller. Este ámbito es

importante porque el padre de familia debe involucrarse en el proceso de aprendizaje de sus hijos, ya que esto ayuda a mejorar el rendimiento académico de los alumnos.

En la escuela, se llevó a cabo el taller día de compras y para ello docentes, alumnos y padres de familia colaboraron con productos varios y se colocaron cuatro establecimientos donde se realizó el proceso de compra-venta, y para ello los alumnos participantes en este taller hicieron su mejor esfuerzo por resolver de manera adecuada diversas operaciones que les permitieron adquirir productos de su interés (ropa, abarrotos, artículos de papelería o juguetes), en esta actividad que tuvo una duración de aproximadamente dos horas, se observó que los alumnos buscaron sus mejores técnicas y estrategias para dar solución a sus problemas al resolver mentalmente y de manera escrita problemas que implican el uso de las operaciones básicas, los cuales plasmaron en una hoja de registro (Ver anexo 5), sin embargo hay alumnos que aún no manejan algoritmos para resolver operaciones y mostraron mayor dificultad para adquirir un producto, pues su proceso es lento. Para estos casos los docentes apoyaron a estos alumnos motivando y guiando al alumno para llegar al resultado. De igual forma los padres de familia se mostraron muy entusiastas, pues también apoyaron a los equipos de niños monitoreando que los procesos de compra-venta se dieran de manera correcta.

Por tanto, este taller tuvo resultados fructíferos ya que de acuerdo a la lista de cotejo (Apéndice E) aplicada para evaluar las actividades realizadas en este taller puede apreciar que todos los alumnos realizaron las operaciones necesarias y las plasmaron en sus hojas de registro, además la mayoría utilizó el algoritmo convencional para resolver sumas o restas con números naturales; en otras palabras resolvieron desafíos matemáticos a medida de sus capacidades y habilidades de manera contextualizada, es decir, manejaron de manera efectiva situaciones de la vida cotidiana y con ello se mencionan que se cumple con el propósito del taller, al igual que se favorecieron las competencias para la vida: para el aprendizaje permanente, para el manejo de situaciones, así también aumentó el interés en todos los asistentes por este tipo de actividades pues en la socialización los participantes refirieron que de esta manera se acerca al alumno a interactuar y/o vivenciar

situaciones reales de solución de problemas usando el algoritmo convencional y el valor monetario. Además se generó un clima de respeto y confianza y una convivencia sana pues todos los actores involucrados participaron de manera pacífica y con el entusiasmo requerido para dicha actividad.

Ahora bien, el segundo taller nombrado Rally matemático el cual tuvo como propósito: que los alumnos fortalezcan el cálculo mental y la estimación de resultados utilizando operaciones escritas con números naturales a través de actividades lúdicas, y al igual que el anterior este taller también se desarrolló tomando en cuenta los ámbitos de gestión para desarrollar los aprendizajes en los estudiantes.

En el aula se desarrollaron actividades de cálculo mental como son: basta numérico, planteamientos sencillos de manera que utilizaran las operaciones básicas y así los estudiantes se familiarizaran con este tipo de actividades para su participación en el taller, además en el aula y con ayuda de los alumnos se preparó el material a utilizar como fue: lotería de cálculo, basta numérico con las cuatro operaciones básicas, boliche con sus respectivas cantidades y costalitos. Es importante precisar que dicho material se adecuó por ciclos, puesto que no todos los alumnos manejan la misma información matemática. Al reflexionar en este ámbito, a los alumnos les entusiasmó y motivó el saber que aplicarían las matemáticas al llevar a cabo actividades lúdicas y realizaron las actividades encomendadas para la puesta en común. Llevar a cabo este tipo de actividades favorece los aprendizajes de los alumnos pues se crean ambientes propicios para aprender y además para los alumnos es menos complicado desarrollar el pensamiento matemático.

Entre maestros, este uno de los ámbitos muy importantes ya que en él se establecen y planifican las actividades a desarrollar con los alumnos y es precisamente en este espacio donde se realizaron los acuerdos para la puesta en marcha de este segundo taller, en el cual los docentes aportaron ideas que permitieron organizar, implementar y evaluar esta estrategia. Si bien, y como se menciona en el primer taller todos los docentes de la institución se involucraron de manera activa y eficiente en el trabajo, pues coincidieron en que es una estrategia

adecuada para que los alumnos fortalezcan sus aprendizajes y experimenten una nueva forma de aprender matemáticas. Ander-Egg (1994) refiere que es más formador, cultivador y vigorizante el aprender una cosa viéndola y haciéndola que aprender solo por comunicación de ideas.

En la escuela, se realizó el segundo taller programado y para ello se establecieron los espacios que ocuparon cada uno de los juegos planeados (lotería de cálculo, basta numérico, juego de boliche y costalitos). A través de la dinámica: carrera de números se integraron los equipos para el rally; en este primer momento se observó que la participación de los involucrados fue entusiasta y enriquecedora, ya que cada equipo se esforzó para resolver de manera correcta los cálculos planteados y así obtener un mayor puntaje y poder elegir el juego de inicio. Enseguida cada equipo inicio su participación en el juego de su elección anotando sus puntajes en las hojas de registro del taller respectivo (Ver anexo 6), en este momento observé que tanto padres como alumnos trataban de apoyarse para resolver de manera correcta y rápida cada una de las operaciones que se planteaba en los diferentes juegos. Posteriormente se socializó el trabajo realizado, en el cual se recibieron observaciones positivas de los participantes, pues sugieren que el trabajo se siga llevando a cabo con mayor periodicidad. Las actividades prácticas favorecen los aprendizajes de los alumnos de una forma más divertida y menos complicada, al ser las matemáticas abstractas requieren de incluir situaciones de aprendizaje prácticas para los estudiantes.

Respecto del ámbito con padres de familia se convocaron para participar con los alumnos en el taller Rally matemático y su involucramiento fue práctico lo cual los motivó a llevar a cabo cada una de la actividades, y pudieron darse cuenta que el aprendizaje de sus hijos no solo se da de manera teórica, además mencionaron que les parecía atractivo y novedoso este tipo de trabajo en la institución. Con base en lo observado se puede decir que la participación de los padres en la educación de sus hijos es muy importante ya que cuando los padres participan en la enseñanza de sus hijos, por lo general los hijos obtienen mejores resultados en la escuela y actitudes positivas hacia la misma.

En general, estas actividades vivenciadas y/o experiencias cumplieron con el propósito de taller, puesto que los alumnos pudieron fortalecer su cálculo mental y la estimación de resultados haciendo uso de las operaciones básicas. Además al interpretar los resultados arrojados en la lista de cotejo con la cual se evaluó dicho taller, cabe mencionar que la mayoría de alumnos identificó el tipo de operación que debía realizar en la participación de los diferentes juegos, así también cada alumno entregó sus registros a los responsables de cada equipo.

Continuando con el tercer y último taller nombrado Integro lo aprendido y atendiendo al propósito: que los alumnos identifiquen, desarrollen y defiendan distintos argumentos al resolver problemas, desafíos y acertijos matemáticos de la vida cotidiana. El taller engloba los aprendizajes desarrollados en los anteriores, mismo que se llevó a cabo al igual que los anteriores con base en los ámbitos de gestión.

En el aula, los alumnos practicaron la resolución de problemas, desafíos y acertijos contextualizados con la finalidad de desarrollar habilidades matemáticas que les permitieron participar de manera efectiva en el último taller. El impacto de este trabajo en los alumnos es visible, pues hasta este momento han mejorado notablemente en el manejo de las matemáticas. (Ver anexo 7).

Entre maestros, se acordó con base a los aprendizajes esperados de este taller plantear problemas, acertijos y desafíos contextualizados para los alumnos de acuerdo a los tres ciclos. En este espacio los docentes aportaron y sugirieron la forma de organizar dicho taller y la asignación de comisiones para la actividad; se puede mencionar que a lo largo de la puesta en marcha de esta propuesta de intervención los docentes intervinieron y participaron en todas las actividades, lo que lleva a reflexionar que la disposición y motivación de los docentes es importante al ser actores fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos. Si bien, tanto docentes como directivos deben ser agentes de cambio para lograr una educación de calidad.



En la escuela, el taller se inició con una dinámica de integración que consistió en realizar una serie de ejercicios de gimnasia cerebral con la finalidad de estimular y desarrollar habilidades y capacidades que permitieron a los participantes hacer un buen papel en la resolución de problemas, acertijos y desafíos matemáticos, al igual que en los talleres anteriores la participación fue divertida y amena. Posteriormente se llevó a cabo la formación de equipos según el ciclo primero y segundo, tercero y cuarto, quinto y sexto; en el interior de cada ciclo a su vez se conformaron dos equipos de alumnos otro de padres de familia, una vez conformados los equipos se explicó la dinámica a seguir: se eligió un alumno de cada equipo y se les planteaba un cálculo matemático, el primero en contestar tenía la oportunidad de sacar un problema, acertijo o desafío de la tómbola e ir a resolverlo con su equipo. Enseguida los docentes responsables proporcionaban una copia del mismo planteamiento al otro equipo de alumnos y otro para los padres, este momento permitió observar que los alumnos aplicaban procedimientos vistos en los talleres anteriores, además de identificar el tipo de planteamiento y utilizar el algoritmo convencional para resolverlo (Ver anexo 8).

Con los padres de familia, se pudo apreciar que los equipos conformados con padres de familia también se sentían motivados y al ver que sus hijos aplicaban conocimientos y/o aprendizajes desarrollados en los talleres anteriores, por lo que ellos también resolvieron los planteamientos que se les otorgó y socializaron sus resultados.

De acuerdo a los instrumentos aplicados para evaluar las actividades de este último taller se puede precisar que el impacto de este trabajo fue positivo, ya que la lista de cotejo refleja que el 90% de los alumnos participantes resolvió de manera correcta los planteamientos asignados, y en la bitácora de COL (Comprensión Ordenada del Lenguaje) que fue aplicada a todos los participantes se puede observar que todos refieren que fue un buen trabajo y una experiencia grata, sobre todo porque adquirieron y desarrollaron competencias y aprendizajes del campo formativo pensamiento matemático.

Con base en estas observaciones y resultados cabe mencionar que buscar nuevas estrategias de intervención haciendo uso de diferentes técnicas didácticas como: simulación y juego, permiten a los alumnos disfrutar y desarrollar sus aprendizajes de manera más divertida y eficaz, pues no dejan de construir sus propios conocimientos y sobre todo desarrollar su pensamiento matemático. Así también al involucrar a todos los alumnos de la institución beneficia de manera determinante a la misma, puesto que no solo se hace el cambio en un solo grupo sino que se da de manera institucional y esto permite a su vez mejorar el rendimiento académico de la escuela, con esto se puede asegurar que la gestión escolar debe estar orientada en el aprendizaje de los estudiantes.

Nos encontramos en la necesidad de transitar hacia una gestión que propicie prácticas flexibles y relaciones de colaboración para dejar atrás el aislamiento profesional, las visiones divergentes, la escasa comunicación, la ausencia de liderazgo directivo y la limitada participación de los padres de familia, además de la desarticulación de iniciativas y acciones. (SEP, 2011:69)

No obstante, en la propuesta de intervención también toman relevancia los recursos y/o materiales utilizados, los cuales fueron los necesarios y suficientes para llevar a cabo las actividades, así mismo el contar con ellos en tiempo y forma favoreció la implementación de la propuesta ya que el uso de materiales hace posible la ejercitación del razonamiento y la abstracción para generalizar adquiriendo de forma más simple el conocimiento; en consecuencia cabe reflexionar que el uso de diversos materiales y recursos como los diferentes productos utilizados en el taller día de compras fueron de gran impacto, pues los alumnos se identificaron con las situaciones cotidianas en las que viven a tener que llevar a cabo el proceso de compra- venta con productos de su entorno.

Respecto de los tiempos establecidos, considero que fueron los suficientes para implementar la estrategia de intervención, se manejaron de acuerdo a lo planificado. Sin embargo, es importante mencionar que para lograr una verdadera transformación es necesario cambiar la práctica docente e institucionalizar nuevas estrategias de intervención que permitan o encaminen hacia la calidad educativa.

Ahora bien, se mencionan algunos de los perfiles, parámetros e indicadores que se favorecieron al aplicar dicha propuesta, y para ello es preciso remitirse a los establecidos por la Secretaría de Educación Pública en coordinación con el Servicio Profesional Docente abarcando algunos del ámbito directivo y otros de los docentes. Atendiendo la dimensión: Un director que ejerce una gestión escolar eficaz para la mejora del trabajo en el aula y los resultados educativos de la escuela, al implementar esta estrategia de intervención se pudo mejorar el rendimiento académico de los alumnos en el campo formativo pensamiento matemático (Ver anexo 9), esto debido a que en la institución se ejerce un liderazgo compartido entre todos los docentes que laboran en la escuela, lo que permite que se puedan generar nuevas estrategia de intervención con el objetivo de propiciar el desarrollo de los aprendizajes en los alumnos involucrando además a los padres de familia.

Las dimensiones docentes que se atendieron con dicha intervención son: Un docente que organiza y evalúa el trabajo educativo, y realiza una intervención didáctica pertinente; un docente que se reconoce como profesional que mejora continuamente para apoyar a los alumnos en su aprendizaje, tales dimensiones se desarrollan desde el momento en que se analiza y reflexiona acerca de la práctica docente que se lleva a cabo en la institución y se definen formas de organizar la intervención docente para el diseño, la organización y el desarrollo de situaciones de aprendizaje. Al mismo tiempo que se identifican formas de intervención para lograr que los alumnos sistematicen, expliquen y obtengan conclusiones sobre los contenidos estudiados. La determinación de formas de utilizar el tiempo escolar en actividades con sentido formativo para todos los alumnos y por último reconocer que la reflexión sistemática sobre la propia práctica implica el análisis del desempeño y su incidencia en el aprendizaje de los alumnos, por lo que identificar que la reflexión sistemática sobre la práctica contribuye a la toma de decisiones para la mejora del trabajo cotidiano.

Con base en lo anterior, es preciso recordar que la mediación en la implementación de una propuesta de intervención es importante ya que determina el tipo de participación que realiza el investigador en el trabajo y sobre todo la manera en que se lleva a cabo la práctica docente, por ello es necesario recordar que la

diversidad de los estudiantes y de las situaciones educativas que pueden darse, aconseja que los docentes aprovechen los múltiples recursos disponibles para personalizar la acción docente, y trabajar en colaboración con otros colegas (superando el tradicional aislamiento, propiciado por la misma organización de las escuelas y la distribución del tiempo y del espacio) manteniendo una actitud investigadora en las aulas, compartiendo recursos, observando y reflexionando sobre la propia práctica y buscando progresivamente mejoras en las actuaciones acordes con reforma curricular.

Hoy el centro del aprendizaje es el alumno, el maestro tiene como función la mediación pedagógica entre el conocimiento, el medio y el alumno, es decir el docente solo actúa como un guía y debe estar en el momento en que el alumno lo requiere e ir a su lado en la adquisición del aprendizaje.

En este sentido, la mediación aplicada en esta intervención es la pedagógica (argumentada teóricamente en el capítulo II) pues desde la función docente se participó de manera activa en los diferentes talleres actuando como guía involucrando a los alumnos y promoviendo la participación de los demás agentes educativos en la realización de las actividades, además de interactuar con todos ellos coordinando y creando ambientes de aprendizajes con compromiso y responsabilidad. De esta manera se facilitó el proceso de enseñanza-aprendizaje del pensamiento matemático y favoreciendo a su vez relaciones personales más profundas con los estudiantes, docentes y padres de familia. “El educador es concebido como asesor pedagógico, como mediador que debe facilitar el autoaprendizaje, la construcción de conocimientos, la actitud investigativa y la participación del educando, contribuyendo a que la educación se experimente como una actividad lúdica, creativa y placentera”. (Chávez & Gutierrez, 2008:4)

Una vez que se ha realizado el análisis de las vivencias y/o experiencias en esta intervención también es necesario que de manera general se valore o evalúe el proyecto según uno de los procesos de la Ruta de Mejora, la rendición de cuentas; por lo que de manera particular y con ayuda de una matriz de valoración (Ver apéndice J) la cual toma en cuenta: actividades desarrolladas, uso del tiempo,

ambientes de aprendizaje, interés e involucramiento de los participantes, recursos didácticos, dificultades enfrentadas, impacto del proyecto en el contexto e instrumentos de evaluación. Por lo que al aplicar la matriz de valoración al proyecto de intervención a algunos participantes y al hacer un concentrado de la valoración que hizo cada uno en dicha intervención puedo mencionar lo siguiente:

- Para el aspecto actividades desarrolladas, el rubro que sobresale es el de destacado, puesto que todas las actividades centran la atención en los estudiantes y se relacionan con los aprendizajes esperados establecidos en cada taller.
- En cuanto al aspecto uso el tiempo, el promedio se encuentra en bueno, ya que la mayoría de las actividades se llevaron a cabo en tiempo y forma solo en el momento del cierre se complicaron un poco los tiempos por cuestiones oficiales de suspensión de clases por lo que las actividades planeadas en este momento se realizaron con atraso de algunos días según lo planeado.
- Para el aspecto ambientes de aprendizaje, los resultados dicen estar en destacado, debido a que siempre se usaron los espacios, materiales y recursos adecuados para desarrollar cada actividad planeada y con ello facilitar el desarrollo de la comunicación y las interacciones que posibilitan el aprendizaje en los alumnos.
- Con lo que respecta a intereses e involucramiento de los participantes, la evaluación refiere que todos los participantes siempre se interesaron y además se involucraron en cada una de las actividades desarrolladas durante y después de la intervención ya que hasta el momento se continúa trabajando con el cálculo mental y la resolución de desafíos matemáticos.
- En el aspecto recursos didácticos, según la evaluación y/o valoración del proyecto refleja que dichos recursos o materiales educativos siempre eran los adecuados y suficientes para ser utilizados según lo requería la actividad y además se verificaba su disponibilidad de manera previa.
- En cuanto a las dificultades presentadas la valoración dice que la implementación del proyecto de intervención se desarrolló de manera satisfactoria en la mayoría de sus momentos. Sin embargo, en la escuela

existen un porcentaje considerable de alumnos con NEE (Necesidades Educativas Especiales) por lo que requirieron apoyo personalizado para llevar a cabo algunas de las actividades.

- Para el aspecto impacto del proyecto en el contexto; la implementación del proyecto de intervención tuvo un impacto altamente positivo pues como mencione anteriormente tanto alumnos, docentes y padres de familia vivenciaron las actividades en un ambiente sano y una convivencia pacífica. Además de que los alumnos mejoraron su aprovechamiento en matemáticas.
- En el aspecto instrumentos de evaluación, esta valoración demuestra que los instrumentos utilizados para evaluar las actividades y/o productos obtenidos en cada momento de la secuencia fueron los adecuados, pues reflejan claramente el alcance de los aprendizajes esperados en los alumnos de acuerdo a cada taller, además de ser variados y permitir una evaluación más holística.

En general los resultados obtenidos en esta valoración son buenos y satisfactorios, aunque también se debe tener en cuenta que los aspectos que mostraron menor grado de satisfacción pueden ser mejorados haciendo cambios, integrando o reajustando el contenido del proyecto de intervención y con ello además mejorar la práctica docente.

## CONCLUSIONES

La gestión educativa está conformada por procesos organizados que permiten lograr objetivos y metas. Una gestión apropiada pasa por momentos de diagnóstico, planeación, ejecución, seguimiento y evaluación que se nutren entre sí y conducen a la obtención de los resultados definidos por el colectivo, entonces una buena gestión es la clave para que lo que haga cada integrante de una institución tenga sentido y pertenencia dentro de un proyecto que es de todos. Además una buena gestión escolar facilita el trabajo organizado y favorece el desarrollo de las competencias tanto en docentes como en alumnos.

La propuesta implementada con los alumnos de la escuela primaria Carlos Pastrana, tuvo el objetivo de fortalecer el pensamiento matemático en los estudiantes para que los mismo desarrollen habilidades al plantear y resolver diversos problemas matemáticos de la vida cotidiana a través de la estrategia taller, en este sentido, se permitió visualizar a la gestión escolar como un conjunto de acciones relacionadas entre sí, que ayudaron a centrar a la escuela alrededor de los aprendizajes de los alumnos, poniendo en juego una nueva forma de trabajo que ofreció la oportunidad de aprender jugando, a través de talleres que hicieron posible lograr aprendizajes significativos en los alumnos, maestros y padres de familia.

Aunado a lo anterior, cabe mencionar que el apoyo y participación de todos estos agentes crearon dentro de la institución un clima de confianza en el que se llevaron a cabo todas las actividades planeadas; el liderazgo compartido ha favorecido la calidad y eficiencia de la escuela, por lo que se puede afirmar que la gestión escolar es la puerta que permitirá el crecimiento educativo, coadyuvará al fortalecimiento y autonomía de las instituciones, además de que dará las pautas para guiar hacia el perfil de egreso de la educación básica.

Una gestión escolar centrada en el aprendizaje promueve la formación integral de los estudiantes brindando los recursos y medios para desplegar sus diversos talentos, garantiza la calidad de sus aprendizajes y la transformación de la institución

educativa teniendo como eje el desarrollo de capacidades y valores en los alumnos, asimismo convierte a las instituciones educativas en lugares acogedores e integradores que enseñan bien y lo hacen con éxito y reflexiona constantemente sobre la ejecución de los procesos educativos, es decir, se constituye en una organización que aprende y propicia el cambio y la innovación permanentes en función a las necesidades e intereses individuales, así como a las demandas y exigencias de su entorno social, económico y cultural.

La investigación y la implementación de la propuesta permitieron evidenciar el efecto positivo que tiene el uso de actividades lúdicas en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas, tanto en docentes como en estudiantes. La utilización de ejercicios y talleres activos logró motivar la participación de los alumnos, docentes y padres de familia permitió que se acercaran a las matemáticas de una manera práctica y generó una interacción maestro, alumno y padre de familia más cercana y relajada. El uso de esta estrategia con actividades prácticas en la enseñanza de las matemáticas, cambió el concepto que se tiene de que es un área difícil y monótona, pues esta propuesta aumentó el interés y gusto de los alumnos por la materia, ven su uso y utilidad en la vida cotidiana, despierta la curiosidad, estimula la creatividad y desarrolla el pensamiento lógico.

Así también, es importante destacar que los docentes se apropiaron de la estrategia y la han implementado en sus aulas como herramienta pedagógica de gran valor para la enseñanza de las matemáticas, lo que les permitió cambiar métodos tradicionales, dinamizar los ambientes de enseñanza aprendizaje y captar el interés y la participación de los estudiantes en las diferentes actividades académicas. La implementación de la metodología activa no solo facilita el aprendizaje de los conceptos, sino que estimula la socialización de los estudiantes en el ambiente escolar, ya que les permite trabajar en equipo, reconocer las diferencias y valores de sus compañeros e identificar sus propias cualidades y limitaciones.

Por otra parte, es necesario también seguir fortaleciendo el campo formativo pensamiento matemático en los alumnos de manera constante, haciendo uso de actividades prácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con la sugerencia de



considerar las adecuaciones curriculares pertinentes para los alumnos que lo requieren favoreciendo así la diversidad, pues en la implementación de esta propuesta se tuvo carencia de este elemento para los alumnos con Necesidades Educativas Especiales, aunque fueron incluidos no hubo actividades específicas para ellos. Si bien, esto no limitó la puesta en marcha de la propuesta y la obtención de resultados positivos y el logro del objetivo planteado, es necesario enfatizar en este importante elemento de una planificación.

Finalmente la experiencia al implementar esta propuesta resultó enriquecedora tanto en lo profesional como en lo personal, pues permitió observar la institución de manera objetiva en el marco de la Investigación Acción Participativa, al poder tener un conocimiento más profundo de los estudiantes y los grupos familiares, además de identificar oportunidades de mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje y encontrar nuevas formas de relacionarse con los alumnos, docentes y padres de familia de una manera creativa y positiva; mismas que se ven reflejadas en los ambientes de clase y en el rendimiento académico de los estudiantes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ander-Egg, E. (1994). EL TALLER UNA ALTERNATIVA DE RENOVACIÓN PEDAGÓGICA. Buenos Aires, Argentina: MAGISTERIO DEL RIO DE LA PLATA.
- Antúnez, S. (1997). Innovación y cambio en los centros escolares. Barcelona: ICE/HORSORI.
- Aristizabal, C. A. (2008). Teoría y Metodología de Investigación. *Teoría y Metodología de Investigación*, 27-38.
- CEPAL/UNESCO. (1996). Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad. Lima, Perú: UNESCO/SANTILLANA.
- Cervantes, E. (2009). Practicas de calidad en la escuela. México: Castillo.
- Chaves, O., & Gutierrez, N. (2008). El nuevo rol del profesor: mediador y asesor. *Rhombus*, 4(11), 47.
- Colmenares, A. M. (2012). Investigación-accion participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Voces y silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, 3(1), 102-115.
- Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Madrid, España: UNESCO/Santillana.
- DOF. (1992). Acuerdo Nacional Para la Modernización de la Educación Básica. México.
- Folgueiras, P. (2009). Métodos y técnicas de recogida y análisis de información cualitativa.
- GEUM, PR. (Mayo de 2007). Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. México: gobierno de los estados unidos mexicanos, presidencia de la república.

- Marín, A. M., & Mejía, S. E. (2015). El taller como estrategia lúdica para la enseñanza de las matemáticas en el grado quinto de la institución educativa la Piedad. Medellín , Colombia.
- Minakata, A. (2009). Gestión del conocimiento en educación y transformación de la escuela. Notas para un campo en construcción. *Sinética revista electrónica de educación*.
- Mirebant, G. (1990). Aquí, talleres pedagógicos. *Revista Pedagogía Cubana*.
- Morán, P. (2004). La docencia como recreación y construcción del conocimientos Sentido pedagógico de la investigación en el aula.
- Moreno, I. (2004). LA UTILIZACIÓN DE MEDIOS Y RECUSRSOS DIDÁCTICOS EN EL AULA.
- OCDE. (2010). Acuerdo de cooperación Méxic-OCDE para mejorar la calidad de la educación de las escuelas mexicanas . OCDE.
- Pareja, J. A. (2007). Conflicto, comunicación y liderzgo escolar: los vértices de un triángulo equilátero.
- Pérez, N. (s.f.). El Diagnóstico Socioeducativo y su Importancia Para el Análisis de la Realidad Social. Tlaxcala.
- Perrenoud, P. (2004). Diez nuevas competencias para enseñar. Barcelona.
- Quecedo, R., & Castaño, C. (2002). Introducción de la metodología de invetsigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, 27.
- Ríos, P. (2008). Evaluación en tiempos de cambio. México.
- Rodríguez, S. H. (2006). *INTRODUCCIÓN A LA Administración. Teoría general administrativa: origen, evolución y vanguardia*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- Sampieri, R. (abril de 2006). Metodología de la investigación. México, D. F., México: McGraw-Hill.

- Schmelkes, S. (2000). Reforma curricular y necesidades sociales en México.
- \_\_\_\_\_(2010). Hacia una mejor calidad de nuestras escuelas. México: ACUDE.
- SEP. (Septiembre de 2001). Programa Nacional de Educación 2001-2006. México: SEP.
- \_\_\_\_\_(2007). Programa Sectorial de Educación 2007-2012. D. F., México: SEP.
- \_\_\_\_\_(2009). ANTOLOGIA DE GESTION ESCOLAR. 83. MEXICO.
- \_\_\_\_\_(2010). Modelo de Gestión Educativa Estratégica. México.
- \_\_\_\_\_(2011). Plan de estudios 2011 Educación Básica. México: SEP.
- \_\_\_\_\_(2011). PROGRAMAS DE ESTUDIO 2011 GUIA PARA EL MAESTRO. Educación Básica Primaria. Tercer Grado. México: SEP.
- \_\_\_\_\_(2012). Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo. México: SEP.
- \_\_\_\_\_(2014). Orientaciones para establecer la ruta de mejora escolar. México.
- \_\_\_\_\_(2016). PERFILES. PARÁMETROS E INDICADORES PARA PERSONAL CON FUNCIONES DE DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y DE ASESORÍA TÉCNICA PEDAGÓGICA EN EDUCACIÓN BÁSICA. México: SEP.
- Sisniega, M. d. (2010). La Investigación Acción Participativa, Una Propuesta de Intervención.
- UNESCO. (1990). Declaración mundial sobre educación para todos en Jomtien Tailandia. París.
- \_\_\_\_\_(abril de 2000). Foro Mundial sobre la Educación . Dakar, Senegal.
- \_\_\_\_\_(2007). El concepto de calidad de la educación. Santiago, Chile: UNESCO/OREALC.

Zorrilla, M. (2002). Diez años después del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica en México: Retos, tensiones y perspectivas. *Revista electrónica de Investigación Educativa*, 4(2), 19. Recuperado el 09 de octubre de 2016, de <http://redie.uabc.mx/vol4no2/contenido-zorrilla.html>

Zubiría, J. (2013). El maestro y los desafíos a la educación del siglo XXI.



# APÉNDICES

**Apéndice A**  
**ENTREVISTA A LOS DOCENTES Y DIRECTIVO**

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

ESCUELA: \_\_\_\_\_

NOMBRE COMPLETO: \_\_\_\_\_

GRADO DE ESTUDIOS: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_

GRADO Y GRUPO QUE ATIENDE: \_\_\_\_\_

Con base a sus experiencias en el centro en el cual labora sea tan amable de responder lo siguiente:

- 1.- ¿Cuánto años de servicio tiene en la institución?
- 2.- ¿Cuáles son las principales tareas que se le encomiendan a la escuela?
- 3.- ¿Cuál es el propósito de la RIEB?
- 4.- ¿Qué se evalúa en los exámenes de los alumnos?
- 5.- ¿Es efectivo el tiempo que se dedica a las clases?
- 6.- ¿Cuáles son los recursos didácticos con los que cuenta y cuáles los resultados escolares?
- 7.- ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de la institución?
- 8.- ¿Cómo es la forma de trabajo que se realiza en la institución?
- 9.- ¿En su escuela se aplican pruebas académicas externas? ¿Cuáles?
- 10.- ¿Conoce los resultados de dichas pruebas? ¿Qué opina de ellas?

- 11.- ¿Cómo es el ambiente laboral en la institución?
- 12.- ¿De qué manera se involucra con el personal de la institución?
- 13.- ¿Conoce usted las situaciones vivenciales de los alumnos que atiende?
- 14.- ¿Cómo es la comunicación que mantiene con los padres de familia?
- 15.- ¿Dialoga con el director de la escuela para conocer situaciones que de una u otra forma impiden el desarrollo completo de sus alumnos?
- 16.- ¿Ha planeado u organizado actividades en mejora de la institución?
- 17.- ¿Cuándo y para qué se reúne el director, los docentes y los padres de familia?
- 18.- ¿Qué información reciben los padres de familia?
- 19.- ¿Qué actividades realizan con los padres de familia para que apoyen el aprendizaje de los alumnos?
- 20.- ¿Qué tipo de apoyos recibe la escuela por parte de las familias de los alumnos?
- 21.- ¿Cuál es el porcentaje aproximado de asistencia de los padres de familia a las reuniones convocadas por los docentes y la escuela?
- 22.- ¿Cuál es la participación de la comunidad en general en el cuidado, mantenimiento y vigilancia de la escuela?
- 23.- ¿Colaboran las autoridades municipales para atender las necesidades educativas y de infraestructura de nuestra escuela?
- 24.- ¿Cómo y cuándo la escuela rinde cuentas a la comunidad escolar sobre los resultados educativos y la administración de los recursos financiero?
- 25.- ¿Cuáles son los apoyos que la escuela ha recibido de otras dependencias de gobierno o de la iniciativa privada?

Agradezco su atención a esta entrevista.



## **Apéndice B**

### **GUIA DE OBSERVACIÓN**

El propósito de la presente guía de observación es observar para conocer el ambiente físico y la forma de trabajo (actividades) que se desarrolla en la Escuela Primaria “Carlos Pastrana”

#### 1) Datos de identificación de la escuela

- Nombre y C.C.T.:
- Nivel:
- Turno:
- Horario:
- Localidad:
- Municipio:
- Fecha de la visita:

#### 2) Ambiente físico (características del espacio y/o edificio escolar y el turno escolar)

- Como es el lugar donde se encuentra la escuela
- Construcciones:
- Ubicación geográfica:
- Horario de la escuela:
- ¿Cómo se delimita el espacio escolar? (si hay barda, reja u otro limite):
- ¿Cuál es la condición de las instalaciones escolares?
- Número de aulas:
- Espacios administrativos:

#### Anexos escolares

- Equipamiento del edificio:
- Patios:
- Canchas:
- Laboratorios:
- Talleres:

### 3) Formas de trabajo y/o actividades

- ¿Qué acciones realizan para enseñar cada clase?
- ¿Las formas como enseñan son las idóneas para generar aprendizajes en todos sus alumnos?
- ¿Tienen claridad respecto de lo que los alumnos deben aprender en cada asignatura, en cada grado y al término del nivel donde se ubican?
- ¿Cómo verifican que sus alumnos han logrado un aprendizaje?
- ¿Qué hacen cuando identifican que alguno o algunos de sus alumnos no han logrado los aprendizajes esperados?
- ¿Logran que lo no aprendido lo aprendan?

### 4) La planeación de las clases

- ¿Qué elementos toman en cuenta al momento de planear sus clases?
- ¿En función de quién planean?
- ¿Su planeación considera las necesidades de sus alumnos y que son distintos por naturaleza?
- ¿Hacen un plan de clase común para todos sus alumnos, independientemente de sus capacidades, aptitudes, estilos y ritmos para aprender?
- ¿Su planeación considera las rutas para el tratamiento de los contenidos, con base en los enfoques curriculares?
- ¿En su planeación relacionan los contenidos y acciones de los programas y proyectos que operan en su escuela, con el tratamiento de los contenidos curriculares?

### 5) Cómo se lleva a cabo la evaluación

- ¿Toman en cuenta las sugerencias de evaluación que les propone la RIEB?
- ¿Cuáles son los criterios que utilizan para evaluar a sus alumnos?
- ¿Reconocen que los resultados obtenidos es lo que realmente aprenden sus alumnos?
- ¿Las formas como evalúan les permiten identificar las dificultades o ausencias que tienen sus alumnos para aprender?
- ¿utilizan otros caminos para que las dificultades y/o ausencias encontradas desaparezcan y los alumnos avancen?

#### 6) Qué se evalúa en los exámenes de los alumnos

- Identifiquen los ejercicios más frecuentes ¿recuperan los rasgos del enfoque curricular para la enseñanza de la asignatura tratada?
- ¿Se aprecian las rutas con las cuáles les proponen aprender? ¿son diversas?
- ¿Se observan en los cuadernos orientaciones y sugerencias propuestas por ustedes para su mejoramiento o corrección?
- Los exámenes ¿para qué les sirven? ¿qué información les aportan?
- ¿Qué hacen para apoyar a los estudiantes con resultados poco alentadores?

#### 7) El ambiente del aula

- ¿Qué grado de confianza generan en sus grupos?
- ¿Cómo son las relaciones que establecen entre docente-docente, docente-alumno y alumno-alumno?
- ¿Demuestran preferencia por algunos alumnos?
- ¿Las relaciones que propician con sus alumnos contribuyen con un clima que estimula para aprender?

#### 8) Es efectivo el tiempo que se dedica a las clases

- ¿Cuál es el tiempo efectivo que destinan para enseñar?
- ¿Es suficiente para el logro de los aprendizajes esperados?
- ¿Se pueden experimentar algunas alternativas que permitan disminuir el tiempo que ocupan o plantear cambios a fin de destinar el mayor tiempo a la acción de enseñar y a la verificación de lo que se aprende con lo que se enseña?

#### 9) Cuáles son los recursos didácticos con los que contamos

- ¿Qué tipo de recursos o materiales didácticos utilizan para el tratamiento de los contenidos de aprendizaje?
- ¿Son verdaderos apoyos para dirigir la enseñanza y generar aprendizajes? ¿son variados, atractivos, interesan a los alumnos?
- ¿Les permiten variar las rutas para el desarrollo de los contenidos? ¿hacen falta otros, de qué tipo y para qué?

#### 10) Resultados educativos escolares.

- ¿Qué grado presenta los resultados más bajos?

- ¿En qué grado se observa mayor reprobación?
- ¿Qué asignaturas muestran mayor aprovechamiento?
- ¿Cuál es el porcentaje de deserción observado en los ciclos escolares?
- ¿Cuál es el promedio de aprovechamiento escolar en cada uno de los grados?
- ¿Qué opinan de los resultados observados?
- ¿Qué situaciones internas de la escuela consideran tienen responsabilidad en los resultados de los alumnos?

## Apéndice C

### LISTA DE COTEJO

Lista de cotejo para evaluar la gestión institucional de la Escuela Primaria “Carlos Pastrana” según los Perfiles Parámetros e Indicadores para personal con funciones de dirección.

<b>DIMENSIÓN 1.</b> Un director que conoce a la escuela y el trabajo en el aula, así como las formas de organización y funcionamiento de la escuela para lograr que todos los alumnos aprendan.				
Parámetros	Indicadores	Siempre	Parcialmente	Nunca
1.1 Reconoce la tarea fundamental de la escuela.	1.1.1 Reconoce que el logro de los propósitos educativos de la educación primaria constituye la tarea fundamental de la escuela.			
	1.1.2 Identifica prácticas docentes que contribuyen a la tarea fundamental de la escuela.			
	1.1.3 Explica la influencia del entorno familiar, sociocultural y lingüístico en el logro de los propósitos educativos.			
1.2 Identifica los rasgos de la organización y el funcionamiento de una escuela eficaz.	1.2.1 Identifica algunos rasgos de las escuelas que obtienen buenos resultados educativos: metas comunes, enseñanza centrada en el aprendizaje, trabajo colaborativo y altas expectativas sobre el aprendizaje de los alumnos.			
	1.2.2 Identifica el papel del Consejo Técnico Escolar en la organización y el buen funcionamiento de la escuela.			
	1.2.3 Reconoce que el tiempo escolar debe ocuparse en actividades con sentido formativo para los alumnos.			
1.3 Identifica los componentes del currículo y su relación con el aprendizaje de los alumnos.	1.3.1 Distingue los procesos de aprendizaje de los alumnos y de su desarrollo físico, cognitivo, afectivo social, y sus implicaciones en la tarea educativa.			
	1.3.2 Identifica los propósitos educativos, enfoques y contenidos de la educación primaria.			
1.4 Identifica elementos del trabajo en el aula y las prácticas docentes.	1.4.1 Distingue formas de organizar la práctica docente que favorecen el aprendizaje de los alumnos.			
	1.4.2 Identifica prácticas de enseñanza congruentes con el contexto sociocultural y lingüístico, los propósitos educativos, enfoques y contenidos de la educación primaria.			
	1.4.3 Identifica prácticas de enseñanza que permiten minimizar o eliminar barreras que limitan el aprendizaje y la participación de los alumnos.			
	1.4.4 Identifica estrategias e instrumentos para la evaluación permanente del aprendizaje de los alumnos.			
<b>DIMENSIÓN 2.</b> Un director que ejerce una gestión escolar eficaz para la mejora del trabajo en el aula y los resultados educativos de la escuela.				
Parámetros	Indicadores	Siempre	Parcialmente	Nunca
2.1 Ejerce el liderazgo directivo para propiciar la	2.1.1 Identifica diferentes estilos de ejercer el liderazgo y las consecuencias que tienen en la relación con el personal de la escuela.			
	2.1.2 Emplea estrategias para organizar al			

autonomía de gestión de la escuela.	colectivo docente como un equipo de trabajo, así como para negociar, mediar y resolver conflictos y establecer un clima laboral favorable.			
	2.1.3 Emplea estrategias para motivar al personal docente y promover su desarrollo profesional en la escuela.			
	2.1.4 Identifica acciones tendentes a mejorar la calidad del servicio educativo y a promover la autonomía de gestión escolar.			
2.2 Determina acciones para promover la mejora escolar.	2.2.1 Analiza que los resultados de las evaluaciones internas y externas como insumo para mejorar la calidad del servicio que ofrece la escuela.			
	2.2.2 Explica la participación del personal docente en la evaluación interna de la escuela y en la planeación, desarrollo, seguimiento y evaluación de la Ruta de Mejora Escolar.			
	2.2.3 Reconoce que el diseño de la Ruta de Mejora Escolar, debe ser elaborado de manera colaborativa y consensuada y centrado en los aprendizajes de los alumnos.			
	2.2.4 Identifica estrategias para comunicar a la autoridad y a la comunidad escolar, el sentido, las actividades y metas de la Ruta de Mejora Escolar.			
2.3 Identifica estrategias para promover el trabajo colaborativo en la escuela.	2.3.1 Describe las características del trabajo colaborativo en la escuela.			
	2.3.2 Identifica estrategias para fomentar el trabajo colaborativo en la escuela.			
	2.3.3 Reconoce estrategias que fomentan el diálogo eficaz y la escucha activa entre la comunidad escolar para fortalecer el trabajo colaborativo.			
2.4 Determina estrategias para la gestión, administración y uso de los recursos, espacios físicos y materiales educativos.	2.4.1 Describe acciones relacionadas con el uso y aprovechamiento adecuados de la infraestructura, equipamiento, materiales educativos y recursos económicos con que cuenta la escuela para promover aprendizajes.			
	2.4.2 Propone medidas para la disminución de riesgos en la escuela, de manera que sea un lugar seguro para el aprendizaje.			
	2.4.3 Propone acciones para garantizar una administración de recursos con base en criterios de eficacia, eficiencia, honestidad, legalidad, transparencia y rendición de cuentas.			
	2.4.4 Reconoce los recursos humanos con los que cuenta la escuela a fin de asegurar los aprendizajes de los alumnos.			
<b>DIMENSIÓN 3.</b> Un director que se reconoce como profesional que mejora continuamente para asegurar un servicio educativo de calidad.				
<b>Parámetros</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Siempre</b>	<b>Parcialmente</b>	<b>Nunca</b>
3.1 Explica la finalidad de la reflexión sistemática sobre la propia práctica profesional.	3.1.1 Reconoce que la reflexión sistemática sobre la propia práctica profesional implica el análisis del desempeño, de las creencias y de los saberes sobre el trabajo educativo.			
	3.1.2 Identifica que la reflexión sistemática sobre la propia práctica profesional contribuye a la toma de decisiones para la mejora del trabajo cotidiano.			
	3.1.3 Distingue las características del trabajo colaborativo que permiten analizar la práctica docente y temas educativos de actualidad, a fin de mejorar su función.			

	3.1.4 Establece relación entre las elaboraciones teóricas y el análisis de la práctica educativa, a fin de mejorarla.			
3.2 Considera el estudio y la participación en redes y comunidades de aprendizaje como medios para su desarrollo profesional.	3.2.1 Interpreta textos académicos con diferentes propósitos comunicativos.			
	3.2.2 Identifica diferentes formas de participar en redes y comunidades de aprendizaje para fortalecer su desarrollo profesional.			
	3.2.3 Reconoce el papel del Consejo Técnico como espacio de aprendizaje y desarrollo profesional.			
	3.2.4 Reconoce al sistema de asesoría y acompañamiento como un apoyo que fortalece el estudio, aprendizaje y desarrollo profesional.			
3.3 Explica la contribución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el fortalecimiento y desarrollo de la tarea directiva.	3.3.1 Describe las ventajas que tienen las TIC para su desarrollo profesional.			
	3.3.2 Identifica acciones que permitan utilizar las TIC para establecer comunicación con la comunidad educativa.			
	3.3.3 Reconoce diversas maneras de utilizar las TIC para organizar las funciones de la dirección.			
<b>DIMENSIÓN 4.</b> Un director que asume y promueve los principios legales y éticos inherentes a su función y al trabajo educativo, a fin de asegurar el derecho de los alumnos a una educación de calidad.				
<b>Parámetros</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Siempre</b>	<b>Parcialmente</b>	<b>Nunca</b>
4.1 Asume los principios filosóficos, las disposiciones legales y las finalidades de la educación pública mexicana.	4.1.1 Describe de qué manera están presentes los principios filosóficos de la educación en México en el trabajo cotidiano del aula y la escuela.			
	4.1.2 Reconoce las implicaciones del carácter nacional, democrático, gratuito y laico de la educación pública en el ejercicio de la función directiva.			
	4.1.3 Identifica como uno de los principios de la función directiva el respeto a los derechos humanos y a los derechos de las niñas, niños y adolescentes.			
	4.1.4 Reconoce las responsabilidades éticas y profesionales que aseguren que todos los alumnos de la comunidad escolar aprendan y culminen sus estudios en el tiempo establecido.			
4.2 Gestiona ambientes favorables para el aprendizaje, la sana convivencia, la inclusión educativa y la seguridad en la escuela.	4.2.1 Identifica acciones para promover entre los integrantes de la comunidad escolar actitudes de compromiso, colaboración, solidaridad y equidad de género, así como de respeto a las diferencias lingüísticas, culturales, étnicas y de capacidades.			
	4.2.2 Explica las ventajas de una comunicación efectiva para facilitar ambientes escolares favorables para la sana convivencia y el aprendizaje.			
	4.2.3 Reconoce las implicaciones que tienen las actitudes del docente en la integridad física y desarrollo de los alumnos.			
4.3 Distingue las actitudes y capacidades necesarias para ejercer la función	4.3.1 Reconoce que el director debe asumir la responsabilidad de los resultados educativos que obtiene la escuela.			
	4.3.2 Reconoce que la función directiva se debe ejercer con responsabilidad, honradez, integridad, igualdad y respeto.			

directiva.	4.3.3 Reconoce al conflicto como una oportunidad para reflexionar y promover la mejora en la escuela.			
	4.3.4 Reconoce que el diálogo y la escucha activa son estrategias para llegar a acuerdos consensuados con los distintos miembros de la comunidad escolar.			
4.4 Reconoce el papel del director para asegurar el derecho de los alumnos a una educación de calidad.	4.4.1 Reconoce el derecho de toda persona para acceder a una educación de calidad y concluir oportunamente sus estudios.			
	4.4.2 Identifica acciones para prevenir y atender el rezago y los factores de riesgo que propician la exclusión y el abandono escolar.			
	4.4.3 Reconoce el papel del director para asegurar el derecho de los alumnos a una educación de calidad.			
	4.4.4 Reconoce las conductas específicas que indican que un alumno se encuentra en situación de abuso o maltrato infantil y sabe cómo intervenir en estos casos.			
<b>DIMENSIÓN 5.</b> Un director que conoce el contexto social y cultural de la escuela y establece relaciones de colaboración con la comunidad, la zona escolar y otras instancias, para enriquecer la tarea educativa.				
<b>Parámetros</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Siempre</b>	<b>Parcialmente</b>	<b>Nunca</b>
5.1 Reconoce la diversidad cultural y lingüística de la comunidad y de los alumnos, y su vínculo con la práctica educativa.	5.1.1 Identifica acciones para el fortalecimiento de la identidad cultural de los alumnos y la promoción del diálogo intercultural en el aula y la escuela.			
	5.1.2 Reconoce que la diversidad lingüística y cultural presente, en la escuela, enriquece el trabajo educativo.			
5.2 Promueve la colaboración de las familias, la comunidad y otras instituciones en la tarea educativa de la escuela.	5.2.1 Diseña estrategias para involucrar activamente a las familias en la educación de los niños.			
	5.2.2 Reconoce el papel de la dirección en el establecimiento de vínculos entre la escuela y la comunidad para el logro educativo de los alumnos.			
	5.2.3 Explica cómo gestionar recursos humanos o iniciativas comunitarias que contribuyan a la mejora de los aprendizajes de los alumnos.			
	5.2.4 Identifica acciones para la participación activa de los Consejos Escolares de Participación Social y de la Asociación de Padres de Familia que contribuyan a la mejora de la calidad y equidad educativas.			
	5.2.5 Reconoce que la colaboración con distintas instancias de gobierno y de la sociedad civil amplía las oportunidades de aprendizaje de los alumnos.			
5.3 Propone estrategias de colaboración entre el director, el supervisor y otros directivos de la zona escolar.	5.3.1 Reconoce las ventajas de trabajar en colaboración con los directores, los asesores técnico pedagógicos y el supervisor de zona para organizar redes interinstitucionales de ayuda mutua que contribuyan a la mejora de las prácticas educativas.			
	5.3.2 Reconoce la importancia de compartir experiencias de mejora escolar para acordar proyectos educativos con sus colegas de la zona escolar.			



	5.3.3 Identifica estrategias para desarrollar con el supervisor, los asesores técnicos pedagógicos y otros directivos de la zona escolar a fin de superar problemas comunes que afectan el aprendizaje de los alumnos de la zona.			
--	---	--	--	--



## Apéndice D PLAN DE INTERVENCIÓN



Problema real del entorno = Problema de investigación	Al realizar un diagnóstico institucional en la Escuela Primaria Carlos Pastrana se determina que el problema es: ¿Cómo fortalecer el pensamiento matemático a través del taller en los alumnos de la Escuela Primaria Carlos Pastrana?, ubicándose este en el ámbito de gestión escolar, por lo que este motivo llevo a plantear el tema que se trabaja en esta investigación: "El taller como medio para fortalecer el pensamiento matemático en la escuela primaria".
El contexto y los sujetos: necesidades del nivel e intereses de los estudiantes.	La Escuela Primaria Vespertina "Carlos Pastrana" C.C.T. 21DPR0872V se encuentra ubicada en la comunidad de Ixticpan, Teziutlán, Puebla, en ella asisten alumnos con diferentes habilidades, capacidades y estilos de aprendizaje, por lo que se torna necesario que directivo y docentes sean capaces de buscar estrategias didácticas adecuadas que permitan a los alumnos desarrollar el pensamiento matemático, ya que de acuerdo a los resultados analizados de tres ciclos escolares es este campo formativo el que requiere mayor atención y además por formar parte de la prioridad mejora de los aprendizajes.
Prioridad	MEJORA DE LOS APRENDIZAJES
Objetivo general del plan de intervención	Fortalecer el pensamiento matemático a través de talleres para que los alumnos desarrollen habilidades al plantear y resolver diversos problemas matemáticos de la vida cotidiana.
Objetivos específicos	Implementar el trabajo con talleres para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático de forma creativa.
Metas	Lograr que el 100% de los alumnos a través de talleres matemáticos aumenten sus habilidades de pensamiento matemático para resolver problemas de la vida cotidiana durante el ciclo escolar 2016-2017.
Competencias para la vida	1.- Competencias para el aprendizaje permanente. 2.- Competencias para el manejo de situaciones. 3.- Competencias para la convivencia. 4.- Competencias para el manejo de la información. 5.- Competencias para la vida en sociedad.
Competencias disciplinares	1.- Resolver problemas de manera autónoma. 2.- Comunicar información matemática. 3.- Validar procedimientos y resultados. 4.- Manejar técnicas eficientemente.

### IMPLEMENTACIÓN

o. de taller	Nombre del taller	Objetivo o propósito del taller	Aprendizajes esperados	Ámbitos de Gestión Escolar.	Acciones y/o actividades	Técnicas	Tiempo	Materiales y recursos
1	"Día de compras"	Propiciar en los estudiantes un aprendizaje significativo en cuanto al uso de las operaciones básicas, en situaciones de la vida cotidiana, mediante el	1.- Resuelve mentalmente sumas de dígitos y restas de 10 menos un dígito. 2.- Resuelve problemas que implican el cálculo mental o escrito de productos de dígitos. 3.- Resuelve problemas que implican multiplicar mediante diversos procedimientos.	1.- En el aula.  2.- Entre maestros.	1.- Explicar a los alumnos que se llevará a cabo el taller día de compras y mencionar en que consiste. Elaboración de dinero didáctico, etiquetas para precios de productos y repartición de los estudiantes y padres de familia en equipos. Solicitar productos a utilizar (juguetes, despensa, dulces y ropa para bazar). 2.- Análisis y reflexión acerca de los resultados	Exposición Simulación y juego	Del 01 al 10 de marzo de 2017. 1.- Una sesión de 45 min. 2.- Sesión de 60 min. 3.- 120 minutos. 4.- Una sesión	Recursos físicos: productos de la canasta básica, juguetes, dulces, ropa para bazar, hojas blancas, cartulina, tijeras, pegamento, marcadores, mobiliario (mesas, sillas) impresora, laptop, lápiz, lapicero, telas de diversos colores y

		taller día de compras.	<p>4.- Utiliza el algoritmo convencional para resolver sumas o restas con números naturales.</p> <p>5.- Resuelve problemas que implican efectuar hasta tres operaciones de adición y sustracción.</p> <p>6.- Calcula porcentajes e identifica distintas formas de representación (fracción común, decimal, %).</p>	<p>3.- En la escuela.</p> <p>4.- Con los padres de familia y CEPS.</p>	<p>matemáticos. Socialización de la propuesta de intervención e intercambio de ideas para la realización de los concentrados de resultados en cada tienda que se establecerá. Organizar las actividades previas al taller como recolección de productos, designación de compradores y vendedores según las competencias de los alumnos y repartición de los insumos para la puesta en marcha del taller; monitorear las actividades que se desarrollarán. Tanto compradores como vendedores llevarán registro de las compras y/o ventas realizadas para posteriormente dar un informe financiero (corte de caja) de manera breve.</p> <p>3.- Llevar a cabo el taller "día de compras" explicando la logística del mismo a todos los asistentes y a la vez rescatando conocimientos previos. En la cancha de la escuela y con ayuda de maestros, padres de familia y alumnos se establecerán cuatro tiendas (juguetería, miscelánea, almacén de ropa y papelería) con los productos previamente recolectados, el diseño de dichas tiendas queda a creatividad de los equipos. Cada producto estará etiquetado con determinados precios y tomando en cuenta los aprendizajes esperados de cada grado. Proporcionar a cada uno de los alumnos participantes las hojas de registro, mismas que permitirán evaluar si los alumnos resuelven problemas</p>	de 45 min.	<p>material diverso para la colocación de cada tienda. Sonido y micrófonos.</p> <p>Recursos humanos: Docentes, alumnos y padres de familia (CEPS)</p>
--	--	------------------------	--	--	--	------------	---

					<p>que implican el uso de operaciones básicas de manera correcta y eficiente y si utilizan el algoritmo convencional para encontrar la solución. Para los alumnos que fungirán como vendedores de la tienda de almacenes de ropa harán uso del cálculo de porcentajes.</p> <p>4.- Convocara los padres de familia para participar en el taller, formarán parte de los equipos para fungir como compradores y/o vendedores al igual que los alumnos. Algunos otros apoyarán el monitoreo de las actividades en general del taller.</p> <p>Socialización: cada equipo expondrá su informe financiero ante todos los asistentes, se aprovechará además para aclarar inquietudes, conceptualizar y concluir.</p>			
2	"Rally matemático"	<p>Que los alumnos fortalezcan el cálculo mental y la estimación de resultados utilizando operaciones escritas con números naturales a través de actividades lúdicas.</p>	<p>1.- Identifica expresiones aditivas, multiplicativas o mixtas que son equivalentes, y las utiliza al efectuar cálculos con números naturales.</p> <p>2.- Identifica, compara y produce, oralmente o por escrito, números de tres cifras.</p> <p>3.- Resuelve problemas que implican el cálculo mental o escrito de productos de dígitos.</p> <p>5.- Utiliza el cálculo mental para obtener la diferencia de dos números naturales de dos cifras.</p>	<p>1.- En el aula.</p> <p>2.- En la escuela.</p>	<p>1.- En el aula: Informar a los alumnos que se llevará a cabo el siguiente taller de matemáticas llamado "Rally matemático" a su vez explicar en qué consiste. 1.1 con ayuda de los alumnos y por ciclos elaborar y/o reunir material necesario para llevar a cabo los juegos que integran dicho taller (basta numérica, boliche, lotería de cálculo y costalitos).</p> <p>2.- En la escuela: Se llevará a cabo el taller "Rally matemático", previamente se designarán y acondicionarán cada uno de los espacios para los juegos. Posteriormente se iniciará con una dinámica carrera de números para integración, en la cual se pondrá en juego la</p>	<p>Juego de roles.</p> <p>Lluvia de ideas.</p> <p>Exposición</p>	<p>Del 13 al 17 de marzo de 2017.</p> <p>1.- Una sesión de 45 min.</p> <p>2.- 120 minutos.</p> <p>3.- Sesión de 60 min.</p> <p>4.- Una sesión de 45 min.</p>	<p>Recursos físicos: fotocopias, lápiz, mesas, impresora, computadora boliche, bolos, pelota, tarjetas, marcadores, hojas de colores, hojas blancas, diurex, aros, botellas, papel cascarón, cartulina, fichas de colores, sillas, manteles, costalitos, gises de colores. Sonido y micrófonos.</p> <p>Recursos humanos: docentes, alumnos y padres de familia.</p>

				<p>3.- Entre maestros.</p> <p>4.- Con los padres de familia y CEPS.</p>	<p>habilidad para resolver operaciones mediante el cálculo mental en el menor tiempo posible. Una vez conformados los equipos por ciclo se darán las indicaciones para continuar con los juegos, en cada uno de ellos se induce a que el alumno pueda identificar y efectuar diferentes cálculos con números naturales. Cada equipo dispondrá de 30 minutos para cada juego registrando sus resultados en formatos que en cada equipo habrá. Se dará un receso de 30 minutos y después cada equipo nombrará un representante y/o relator que dará conocer el puntaje de cada uno de los juegos (socialización) y el equipo que reúna más puntos será el ganador y se le otorgará por parte de la escuela un pequeño obsequio.</p> <p>3.- Entre maestros: Designar las comisiones para monitorear cada una de las actividades. Diseñar los formatos para registrar los puntos de cada equipo. Intercambio de sugerencias para la evaluación del taller.</p> <p>4.- Con los padres de familia: convocar a los padres de familia para que asistan al taller programado en la escuela. Se integrarán en diferentes equipos para participar de manera activa dentro de las actividades planeadas. Participarán dando sugerencias y/o observaciones acerca del taller.</p>			
3	"Integro lo aprendido"	Que los alumnos identifiquen,	1.- Resuelve problemas aditivos con diferentes significados,	1.- En el aula.	1.- En el aula: Practicar la resolución de diversos problemas, desafíos	Lluvia de ideas.	Del 20 al 30 de Marzo de	Recursos físicos: botes cilíndricos

		<p>desarrollen y defiendan distintos argumentos al resolver problemas, desafíos y acertijos matemáticos de la vida cotidiana.</p>	<p>modificando el lugar de la incógnita y con números de hasta dos cifras.</p> <p>2.- Resuelve problemas que implican multiplicar mediante diversos procedimientos.</p> <p>3.- Resuelve problemas que impliquen dividir números de hasta tres cifras entre números de hasta dos cifras.</p> <p>4.- Identifica problemas que se pueden resolver con una división y utiliza el algoritmo convencional en los casos en que sea necesario.</p>	<p>2.- En la escuela.</p> <p>3.- Entre maestros.</p> <p>4.- Con los padres de familia y CEPS.</p>	<p>y acertijos matemáticos contextualizados, con la finalidad de desarrollar habilidades matemáticas para aplicarlas en el taller "Integro lo aprendido". Por ciclos elaborar una tómbola a creatividad de cada uno usando material reciclado.</p> <p>2.- En la escuela: Se llevará a cabo el taller "Integro lo aprendido" mismo que se iniciará con la realización de una serie de ejercicios de gimnasia cerebral, con la finalidad de estimular y desarrollar habilidades y capacidades que les permita a los participantes hacer un buen papel al resolver los diferentes problemas, desafíos y acertijos que se les planteará. Posteriormente se acondicionarán los espacios en los que por ciclos se colocará la tómbola previamente diseñada y que en su interior tendrá tarjetas con diversos planteamientos matemáticos, mismos que implican a que el alumno identifique el tipo de operación que utilizará y el procedimiento correcto para resolverlos. Se pretende que resuelvan planteamientos utilizando una o más operaciones. Cada equipo dispondrá de dos horas para llevar a cabo la resolución de los planteamientos y con cada acierto obtendrán puntos que se acumularán y que podrán intercambiarse por un premio.</p> <p>3.- Entre maestros: En CTE los maestros intercambiarán ideas, sugerencias para la puesta en marcha del taller propuesto así como la selección de insumos (planteamientos) de</p>	<p>Panel de discusión.</p> <p>Simulación y juego.</p>	<p>2017.</p> <p>1.- Una sesión de 45 min.</p> <p>2.- 120 minutos.</p> <p>3.- Sesión de 60 min.</p> <p>4.- Una sesión de 45 min.</p>	<p>reciclado, garrafones de agua vacíos, cartón, papel cascarón, hojas de colores, hojas blancas, palos de escoba, resistol y diurex. Mobiliario: mesas y sillas. Bocinas y micrófonos.</p> <p>Recursos humanos: docentes, alumnos y padres de familia.</p>
--	--	---	--	---	---	---	---	---

				<p>acuerdo al nivel de los alumnos; además se diseñarán las hojas de registro y los instrumentos de evaluación para esta actividad.</p> <p>4.- Con los padres de familia: convocar a los padres de familia para que participen junto con sus hijos en la resolución de diversos planteamientos matemáticos y a la vez observen y den sus aportaciones acerca del taller.</p>			
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN							
Taller		Evidencia y/o producto		Momento		Tipo	Instrumento (para medir avances)
Día de compras		Hoja de registro de las operaciones realizadas por los alumnos, fotografías. Informe financiero de cada equipo.		Diagnóstica Formativa Sumativa.		Heteroevaluación.	Diario de campo. Lista de cotejo.
Rally matemático		Hoja de registro de los puntos obtenidos por cada equipo. Fotografías.		Diagnóstica Formativa Sumativa.		Heteroevaluación. Autoevaluación.	Diario de campo. Lista de cotejo.
Integro lo aprendido		Hojas de registro de los equipos y fotografías.		Diagnóstica Formativa Sumativa.		Heteroevaluación, Coevaluación. Autoevaluación.	Diario de campo Lista de cotejo Bitácora de COL
Rendición de cuentas		Elaborar un informe detallado de las actividades llevadas a cabo en los talleres y darlo a conocer a toda la comunidad escolar, así como un periódico mural que presente las evidencias claras de las actividades.					

## Apéndice E

### LISTA DE COTEJO

Instrumento que permite evaluar los productos obtenidos al realizar el primer taller matemático “Día de compras” (hojas de registro)

<b>Asignatura: Matemáticas</b>	<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b> 1.- Resuelve mentalmente sumas de dígitos y restas de 10 menos un dígito. 2.- Resuelve problemas que implican el cálculo mental o escrito de productos de dígitos. 3.- Resuelve problemas que implican multiplicar mediante diversos procedimientos. 4.- Utiliza el algoritmo convencional para resolver sumas o restas con números naturales. 5.- Resuelve problemas que implican efectuar hasta tres operaciones de adición y sustracción. 6.- Calcula porcentajes e identifica distintas formas de representación (fracción común, decimal, %).						
<b>Propósito</b> Propiciar en los estudiantes un aprendizaje significativo en cuanto al uso de las operaciones básicas, en situaciones de la vida cotidiana, mediante el taller día de compras.	En la siguiente lista de cotejo se incluyen los indicadores a evaluar bajo los siguientes criterios: E= Excelente, MB= Muy bien, B=Bien y R= Regular; pues estos dan cuenta de los aspectos relevantes que se desea evaluar.						
<b>Indicadores</b>  <b>Nombre del alumno</b>	<b>Apoya en la recolección de los productos a colocar en cada tienda.</b>	<b>Participan en la elaboración de dinero didáctico, etiquetas y precios de los productos</b>	<b>Resuelve mentalmente sumas de dígitos y restas de 10 menos un dígito al realizar las compras de los diferentes productos</b>	<b>Realiza las operaciones necesarias en su hoja de registro con apoyo de un padre de familia.</b>	<b>Utiliza el algoritmo convencional para resolver sumas o restas con números naturales.</b>	<b>Adquirió la cantidad de productos indicados previamente.</b>	<b>Entregó y socializó la hoja de registro con los datos requeridos.</b>
<b>1</b>							
<b>2</b>							
<b>3</b>							
<b>4</b>							
<b>5</b>							
<b>6</b>							
<b>7</b>							



## Apéndice F

### DIARIO DE CAMPO

Nombre: _____	
Fecha: _____	
Lugar: _____	
Tema: _____	
Objetivo: _____	
DESCRIPCION	REFLEXIÓN

## Apéndice G

### LISTA DE COTEJO (autoevaluación)

Instrumento que permite evaluar los productos: obtenidos al realizar el segundo taller matemático “Rally matemático” (hojas de registro)

<b>Asignatura: Matemáticas</b>	<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b> 1.- Identifica expresiones aditivas, multiplicativas o mixtas que son equivalentes, y las utiliza al efectuar cálculos con números naturales. 2.- Identifica, compara y produce, oralmente o por escrito, números de tres cifras. 3.- Resuelve problemas que implican el cálculo mental o escrito de productos de dígitos. 4.- Utiliza el cálculo mental para obtener la diferencia de dos números naturales de dos cifras.					
Propósito Que los alumnos fortalezcan el cálculo mental y la estimación de resultados utilizando operaciones escritas con números naturales a través de actividades lúdicas.	En la siguiente lista de cotejo se incluyen los indicadores a evaluar bajo los siguientes criterios: Escribe SI o NO de acuerdo a las actividades que realizaste.					
<div style="text-align: center;"> <b>Indicadores</b>   <b>Nombre del alumno</b> </div>	Participé en la reunión de material necesario para el taller.	Me integré y participé activamente en mi equipo	Realicé las operaciones que requería cada juego (suma, resta, división y porcentaje)	Cumplí con el tiempo asignado para cada juego.	Llené las hojas de registro de acuerdo a las indicaciones dadas.	Entregué mi registro de cada juego al responsable de mi equipo
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

## Apéndice H

### LISTA DE COTEJO (coevaluación)

Instrumento que permite evaluar los productos: obtenidos al realizar el tercer taller matemático “Integro lo aprendido” (hojas de registro)

<b>Asignatura: Matemáticas</b>		<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b> 1.- Resuelve problemas aditivos con diferentes significados, modificando el lugar de la incógnita y con números de hasta dos cifras. 2.- Resuelve problemas que implican multiplicar mediante diversos procedimientos. 3.- Resuelve problemas que impliquen dividir números de hasta tres cifras entre números de hasta dos cifras. 4.- Identifica problemas que se pueden resolver con una división y utiliza el algoritmo convencional en los casos en que sea necesario.			
<b>Propósito</b> Que los alumnos identifiquen, desarrollen y defiendan distintos argumentos al resolver problemas, desafíos y acertijos matemáticos de la vida cotidiana.		En la siguiente lista de cotejo se incluyen los indicadores a evaluar bajo los siguientes criterios: Escribe SI o NO de acuerdo a las actividades que realizó tu compañero(a).			
<b>Indicadores</b>	<b>Nombre del alumno.</b>	<b>Practicó resolviendo problemas y desafíos matemáticos antes del taller.</b>	<b>Realizó los ejercicios solicitados en la dinámica de inicio.</b>	<b>Resolvió planteamientos que implican suma, división y multiplicación, haciendo uso del cálculo mental.</b>	<b>Entregó su hoja de registro al responsable de su equipo.</b>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

**Apéndice I**  
**BITÁCORA DE COL**

La bitácora COL es una estrategia didáctica que consiste en un apunte que recoge a manera de diario de campo cierta información, la cual despierta, desarrolla y perfecciona habilidades y actitudes en quien la hace. Tiene tres niveles: en los cuales se plantean tres preguntas.

Nivel 1 (Inicial) ¿Qué pasó? ¿Qué sentí? y ¿Qué aprendí?

Nivel 2 (avanzado) ¿Qué propongo? ¿Qué integro? y ¿Qué invento?

Nivel 3 (experto) se combinan las preguntas anteriores más las siguientes ¿Qué quiero lograr?, ¿Qué estoy presuponiendo? Y ¿Qué utilidad tiene?

Se utilizará este instrumento para apoyar la memoria y estimular procesos de pensamiento durante la secuencia didáctica.

**BITÁCORA DE COL (Comprensión Ordenada del Lenguaje)**

**Nombre del alumno** \_\_\_\_\_

**Grado** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

**En base a las actividades que realizaste contesta las siguientes preguntas.**

**¿Qué pasó al participar en los talleres planeados?**

---

---

---

**¿Qué sentiste al realizar las diferentes actividades?**

---

---

---

**¿Qué aprendiste de todo lo realizado durante cada taller?**

---

---

---

**Apéndice J**

**MATRIZ DE VALORACIÓN PARA EL PROYECTO DE INTERVENCIÓN: "EL TALLER COMO MEDIO PARA FORTALECER EL PENSAMIENTO MATEMATICO EN LA ESCUELA PRIMARIA"**

ESCALA DE CALIFICACIÓN  ASPECTOS A EVALUAR	DESTACADO (3)	BUENO (2)	SUFICIENTE (1)	OBSERVACIONES Y/O SUGERENCIAS
Actividades desarrolladas en cada taller				
Uso del tiempo				
Ambientes de aprendizaje				
Interés e involucramiento de los participantes				
Recursos didácticos y/o materiales				
Dificultades enfrentadas				
Impacto del proyecto en el contexto.				
Instrumentos de evaluación				



# **ANEXOS**

## Anexo 1

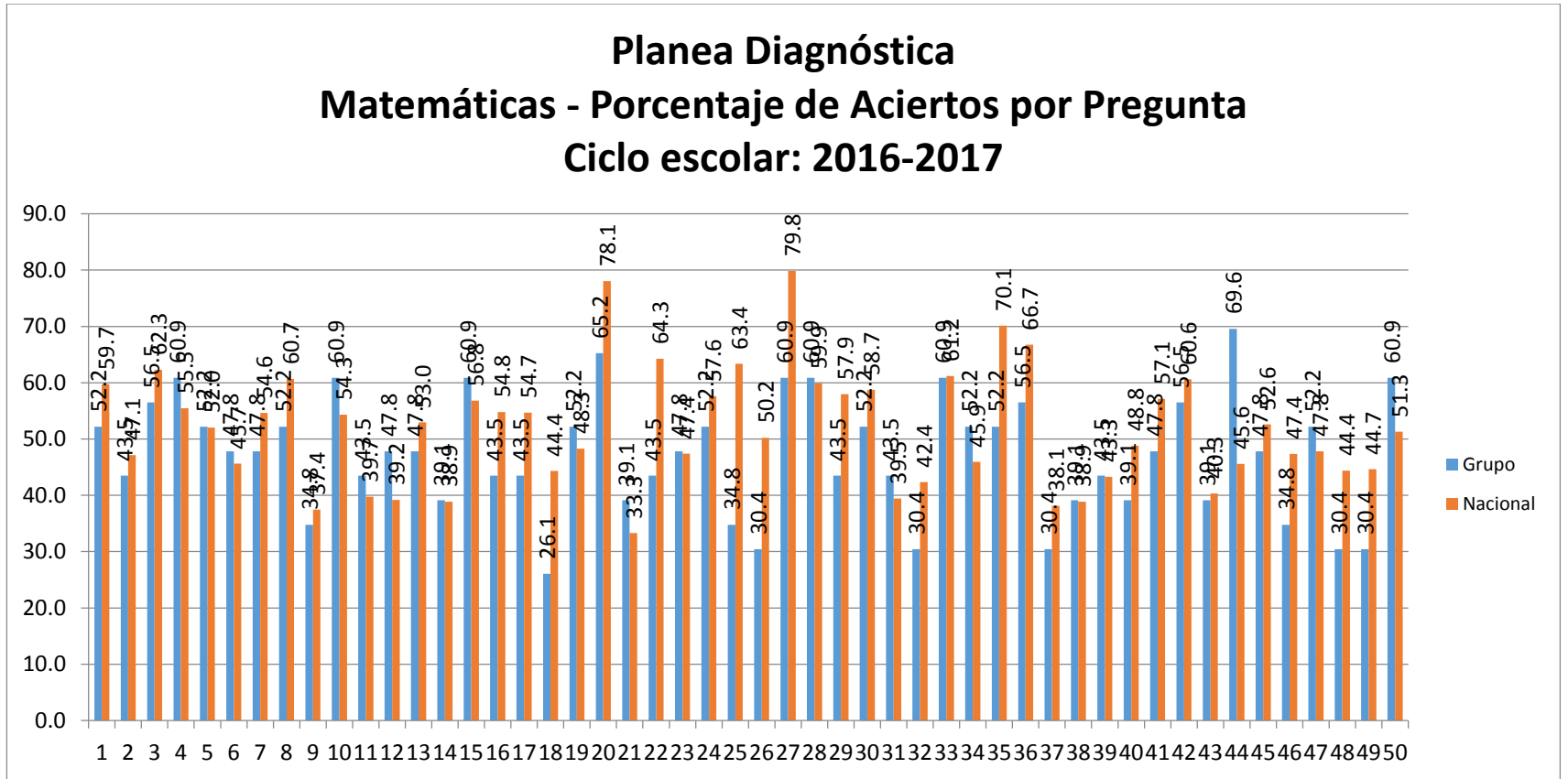
<b>PRIORIDAD: MEJORA DEL APRENDIZAJE</b>
PROBLEMA DETECTADO: DIFICULTAD EN EL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LA MAYORÍA DE LOS ALUMNOS. OBJETIVO: MEJORAR EL RAZONAMIENTO LOGICO-MATEMATICO EN EL ALUMNADO ESCOLAR PRIORIZANDO A LOS ALUMNOS DE BAJO DESEMPEÑO.
META: ✓ CONSEGUIR QUE EL 100% DE LOS ALUMNOS LOGREN MEJORAR SU COMPRESION LECTORA Y ESCRITURA. ✓ LOGRAR QUE EL 100% DE LOS ALUMNOS DESARROLLEN MAYOR HABILIDAD EN EL RAZONAMIENTO LOGICO-MATEMATICO. ✓ RECONOCER LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS PARA SU ATENCION CON ACTIVIDADES ACORDES A LOS MISMOS.
<b>ACCIONES</b>
❖ A PARTIR DEL DIAGNOSTICO CLASIFICAR A LOS ALUMNOS DE ACUERDO A SU ESTILO DE APRENDIZAJE PARA SU MEJOR ATENCIÓN ❖ CONTINUAR CON ACTIVIDADES PERMANENTES: ANALISIS DE LECTURA, APLICACIÓN DE DESAFIOS MATEMATICOS, USO DE JUEGOS DE MESA. ❖ MOTIVAR A LOS ALUMNOS CON MEJORES PROMEDIOS COLOCANDOLOS EN EL CUADRO DE HONOR. ❖ PARTICIPACION DE LOS ALUMNOS EN FERIAS ESCOLARES INTERNAS: MATEMATICAS, LECTURA, ESCRITURA, HISTORIA, GEOGRAFIA, ARTISTICA Y EDUCACION FISICA.

## Anexo 2






### Anexo 3




## Anexo 4



## Anexo 5



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
DIRECCIÓN DE LA ESC. PRIM. RUR. FED. VESP.  
"CARLOS PASTRANA"  
CCT.- 21DPR0872V  
IXTICPAN, TEZIUTLÁN, PUEBLA.  
Hoja de registro



Taller: DIAS DE COMPRAS

Nombre del alumno: Oliver Salas Maiz Grado y grupo: 1ª A Fecha: 10 de marzo

¿Cuánto dinero tengo? 1000 Mil Pesos

(Cantidad con número y letra)

No.	Tienda	Producto	¿Cuánto cuesta?	¿Cuánto me sobra?	
1	Miscelanea	rollo	11	15 - 11 — 04	
2	Almacenas	una suzader ra	65	200 - 65 — 135	
3	Papektria	una libreta	100	100 - 100 — 000	
4	juguete ria	un juguete	120	120 - 120 — 000	804 - 800 — 004
Total		un collar me presta con 100	800		
			1096	me sobaron 4 Pesos	



Taller: Día de compras


Nombre del alumno: Wendy Danae Martínez Grado y grupo: 3º A Fecha: 10-03-2017

¿Cuánto dinero tengo? 1000 pesos

(Cantidad con número y letra)


No.	Tienda	Producto	¿Cuánto cuesta?	¿Cuánto me sobra?
1	panadería	libreta los traviesos	15 pesos	$\begin{array}{r} 1000 \\ - 15 \\ \hline 985 \end{array}$
	Miscelanea	galletas	17 pesos	$\begin{array}{r} 985 \\ - 17 \\ \hline 968 \end{array}$
	juguetería	Burbujas	38 pesos	$\begin{array}{r} 968 \\ - 38 \\ \hline 930 \end{array}$
	<del>Surtido</del> Almacenes	<del>caja de</del> caja de hilo blusa verde	<del>150 pesos</del> 650 pesos 150 pesos	$\begin{array}{r} 930 \\ - 800 \\ \hline 130 \end{array}$
	Miscelanea	suavitel	22 pesos	$\begin{array}{r} 130 \\ - 22 \\ \hline 108 \end{array}$
	<b>Total</b>		972 gaste	$\begin{array}{r} 1000 \\ - 972 \\ \hline 28 \end{array}$

## Anexo 6



**PUEBLA**  
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
DIRECCIÓN DE LA ESC. PRIM. RUR. FED. VESP.  
"CARLOS PASTRANA"  
CCT - 21DPR0872V  
IXTICPAN, TEZIUTLÁN, PUEBLA.  
Hoja de registro



Taller: Rally Matemático

Nombre del alumno: Madia Ivonne Rentería Cuatrecasas Grado y grupo: 5º K Fecha: 17/03/17

No.	Nombre del juego	Puntos Individual	Puntos por equipo
1	Boliche	$\begin{array}{r} 459 \\ 354 \\ 250 \\ 537 \\ 467 \\ 100 \\ 100 \\ \hline 221 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1281 \\ 4081 \\ 2050 \\ 3358 \\ 3205 \\ 3980 \\ \hline 17970 \end{array}$
2	Costalitos	$\begin{array}{r} 10 \\ 10 \\ \hline 21 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1010 \\ 120 \\ 20 \\ 11 \\ 21 \\ 21 \\ \hline 1283 \end{array}$
3	Basta Numérico	19	$\begin{array}{r} 17 \\ 19 \\ 20 \\ 20 \\ 19 \\ 20 \\ \hline = 115 \end{array}$
4	Lotería	1	1
<b>Total</b>			

Anexo 7

Diagram of a grocery store layout with the following items and prices:

- peces: \$10
- papas: \$15
- melones: \$20
- lechugas: \$10
- peras: \$16
- jitomate: \$40
- piña: \$50

Below the diagram, a table is drawn and a door is indicated with a circle and the number 0.

Oliver compra papas, peces y piña.  
 ¿Cuánto gastas? R: 75

$$\begin{array}{r}
 15 \\
 + 10 = 25 \\
 50 \\
 \hline
 75
 \end{array}$$

¿Qué puedes comprar con \$100? ~~10~~

$$\begin{array}{r}
 50 \rightarrow \text{piña} \\
 10 \rightarrow \text{peces} \\
 40 \rightarrow \text{peras} \\
 \hline
 100
 \end{array}$$

Anexo 8

Primer ciclo

5.- En el camión viajaban 15 personas. En la primera parada bajaron 6 y se subieron 3. ¿Cuántas personas llegaron a la segunda parada?

$$15 - 6 = 9$$

$$9 + 3 = 12$$

R= llegaron 12 personas.

## Anexo 9

