



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 095 AZCAPOTZALCO**

**UNA HISTORIA DE CREATIVIDAD, TEATRO Y  
NÚMEROS**

**LAURA ALMANZA BÁLCAZAR**

MÉXICO, D. F.

2005

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 095 AZCAPOTZALCO**

**UNA HISTORIA DE CREATIVIDAD, TEATRO Y  
NÚMEROS**

**INFORME DE PROYECTO DE INNOVACIÓN DE ACCIÓN DOCENTE QUE PARA  
OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN  
PRESENTA:**

**LAURA ALMANZA BÁLCAZAR**

**MÉXICO, D. F.**

**2005**

Dedico este proyecto a mi esposo e hijas: por la infinita paciencia y apoyo que me brindaron en todo momento para culminar una de mis más grandes metas y por permitirme robarles mucho del tiempo en el que merecía estar con ellos.

Con todo mi amor.

LAURA.

También ofrezco mi trabajo a mis padres, como muestra de mi cariño y agradecimiento por todo el amor que me han dado, y porque hoy veo llegar a su fin, algo que con su orientación y ejemplo he conseguido.

Con admiración y respeto.

SU HIJA.

Junio del 2005

# INDICE

INTRODUCCIÓN .....	7
1. DIAGNÓSTICO <i>“Una historia de creatividad, teatro y números”</i> .	
1.1 ¡Se abre el telón! .....	9
1.2 “Había una vez una escuela que ....” .....	10
1.3 Primera llamada, primera. <i>¡yo sólo sé que no sé nada!</i> .....	14
1.4 Segunda llamada, segunda. <i>¡Bajo una lente maravillosa se ve mejor!</i> .....	15
1.5 Tercera llamada, tercera. <i>¡Comenzamos!</i> .....	20
1.6 En el país de nunca jamás .....	26
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	
2.1 ¿En dónde está el problema de esta historia? .....	29
2.2 Dentro de una pequeña comunidad plurisocial .....	31
2.3 Nuestra realidad social .....	35
2.4 La necesidad de tener propósitos claros .....	37
2.5 Un proyecto de Acción Docente .....	42
2.6 Problemas con la innovación .....	45
3. CONCEPTUALIZANDO NUESTRO PROBLEMA.	
3.1 ¡La función debe continuar! .....	49
3.2 “Érase una vez, un problema que buscaba una solución, y ....” .....	50
3.3 Buscaba, tropezaba y volvía a buscar .....	64

4.	UNA ALTERNATIVA INNOVADORA. <i>Los libros son algo más.</i>	
4.1	Los libros de texto pueden ser más creativos .....	67
4.2	Estrategias, innovación y trabajo en escena .....	71
4.3	¡Busquemos capacidades dramáticas! ¡Audicionemos! .....	74
4.4	Actores a la medida de sus obras matemáticas .....	79
4.5	¡Montemos nuestras obras! .....	85
5.	RESULTADOS Y EVALUACIÓN DE NUESTRA ALTERNATIVA DE INNOVACIÓN.	
5.1	¡Los críticos evalúan al actor y a su obra! .....	100
5.2	Cada escena: una evaluación .....	104
5.3	¿Vale mucho o poco el teatro para los niños? .....	105
5.4	¡Investigamos y actuamos! .....	108
5.5	¡Tenemos competencia de teatro!. La evaluación por competencias .....	109
5.6	Construyamos nuestra escena. <i>Evaluación dinámica</i> .....	115
6.	UNA PROPUESTA PARA MEJORAR .....	164
	CONCLUSIONES .....	169
	BIBLIOGRAFIA .....	174
	ANEXOS .....	178

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto guarda en su contenido, los resultados de una investigación seguida durante cuatro años, de la conducción de diversas actividades aplicadas en un grupo escolar de 6° grado de nivel primario, en la Escuela Angel Ma. Garibay Kintana, del municipio de Cuautitlán Izcalli, en el Estado de México.

En un total de seis capítulos se realiza una semblanza de todo un proceso de investigación en torno a una problemática escolar que titulamos “Una historia de creatividad, teatro y números”, en la que se aborda la dificultad que presentan los alumnos de sexto año frente al razonamiento y solución de los problemas inscritos en sus libros de texto.

Este problema es planteado en función de la posibilidad de aplicar estrategias basadas en la creatividad del alumno, utilizando el arte escénico como una herramienta en la comprensión de dichos problemas. De esta manera se realizó un diagnóstico primeramente, el que nos situaría en la posición de partida ante dicho conflicto, considerando todos los ambientes y personajes que pudieran estar involucrados.

A partir de este diagnóstico, planteamos el problema dentro del seguimiento de un proyecto que debiera ser de Acción Docente y en el que se retomarían las características necesarias e indispensables para poder actuar conforme a las necesidades mismas de nuestra realidad.

Todos los trabajos de investigación realizados, también estuvieron apegados siempre a enfoques y concepciones teóricas que diversos autores brindan a la Pedagogía, a la Psicología y en general a las Ciencias de la Educación, y que son aportes importantes, científicamente corroborados ante el mundo del conocimiento.

Fue importante así mismo, considerar en nuestro trabajo el soporte filosófico que da a la educación el Artículo 3° de nuestra Constitución, al igual que los Planes y Programas de estudio vigentes y las nuevas reestructuraciones al Plan Nacional de Educación que de alguna manera dan pauta a complementar el trabajo de construcción del conocimiento que proponen en sus lineamientos.

Con esta pauta se diseñó una alternativa aplicable al trabajo que se realizaría sobre los problemas planteados en los libros de texto de los alumnos, tratando de innovar con acciones que despierten y desarrollen las capacidades superiores en los niños, mediante una planeación y evaluación por competencias, en el terreno del arte escénico (el teatro), y la manipulación de materiales diversos.

Finalmente damos una propuesta que creemos pertinente en el trabajo de los libros de Matemáticas, con la cual podría girar la educación árida y abstracta de los problemas matemáticos en algo que resultaría atractivo y divertido, que enriquecería el conocimiento de los alumnos de primaria.

A lo largo de los seis capítulos se trató de reflejar las condiciones generales y particulares en que se realizó este proyecto de innovación, proporcionando la información concreta y pertinente para entender mejor lo que implica que el docente trabaje como investigador de su propia práctica docente, en un proceso de investigación-acción.

## **1. DIAGNÓSTICO.**

“Una historia de creatividad, teatro y números”

### *1.1 ¡Se abre el telón!*

Los mexicanos aspiramos a un desarrollo que fortalezca nuestra soberanía y la presencia de nuestro país frente al resto del mundo, que organice sus perspectivas sobre la democracia, la libertad y la justicia, siendo éstos algunos de los objetivos que exige una educación de alta calidad; que tenga un verdadero carácter nacional y con capacidad institucional asegurando niveles educativos suficientes para toda la población.

Diversos aspectos sociales influyen de manera determinante en el desarrollo educacional de una comunidad, tales como los alcances económicos, el acceso a servicios básicos de salud, vivienda y alimentación; así también existen muchos otros obstáculos dentro del ámbito educativo que igualmente bloquean este desarrollo.

Los docentes que actualmente laboran en toda la extensión nacional (en su gran mayoría, y podemos incluirnos en ella), presentan deficiencias en su actividad profesional, que aunado a la carencia de recursos materiales e instrumentos educativos, provoca una defectuosa organización escolar y un muy bajo aprovechamiento escolar en los alumnos y alumnas de los diversos niveles educativos, y particularmente hablamos del nivel primario.

Podríamos mencionar otras limitantes como las biológicas y las psicológicas que los alumnos presentan en el desarrollo de su vida escolar, o acaso también, el problema de la comunicación entre el docente y el alumno.

Haciendo frente a todos estos puntos importantes en el espacio educativo, nos dimos a la tarea de realizar una breve investigación, encaminada al análisis, comprensión y posible solución de una de tantas problemáticas que tienen que ver con el aprovechamiento escolar en el nivel primario.

## 1.2 *“Había una vez una escuela que...”*

Nos remitimos a elaborar un estudio enfocado a la problemática de un grupo escolar de una institución de nivel primario localizada en el estado de México, en el municipio de Cuautitlán Izcalli, dicha escuela lleva por nombre ANGEL MA. GARIBAY KINTANA. Se ubica en una zona semimarginal y con diversas irregularidades en sus asentamientos humanos.

Aún cuando a este municipio se le considera como una ciudad moderna, se aprecian una considerable cantidad de asentamientos irregulares. Cuautitlán Izcalli nace como municipio el 24 de junio de 1973, convirtiéndose en una alternativa para el desarrollo metropolitano, es un importante centro regional en industria y comercio además de la prestación de servicios. ( Ver mapa anexo 1).

Las características de la zona en la que se encuentra la escuela de nuestro estudio son peculiares, pues podemos apreciar que habiendo sido una región ejidal, se ha modificado urbanizándose irregularmente y con una gran diversidad económica, lo que se traduce en una gran variabilidad de familias de distintos niveles económicos y culturales.

Es necesario delimitar el espacio geográfico de la comunidad a la que pertenece nuestra escuela, ya que de ahí obtenemos información útil para encuadrar la problemática que nos conduce. El analizar a la comunidad nos lleva a la comprensión de diversos aspectos que influyen en el aprendizaje del niño.

Ya lo dice Ricardo Pozas Arciniegas: la comunidad como unidad social es, “un núcleo de población con unidad histórico-social, con autonomía y estabilidad relativas, cuyos miembros están unidos por una tradición y normas formadas en obediencias a las leyes objetivas del progreso”. (1)

(1) Pozas Arciniegas, Ricardo, “el concepto de la Comunidad”, Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, México, 1964, p.p. 21-24, en Antología Básica de Escuela, Comunidad y Cultura Local en....,UPN, SEP, LE 94, p.p. 11-13.

Con una serie de instrumentos y procedimientos de investigación documentada y de campo, pretendemos comprobar el argumento de la problemática presentada, o en su defecto, rectificar la misma por aquella que realmente se acentúa.

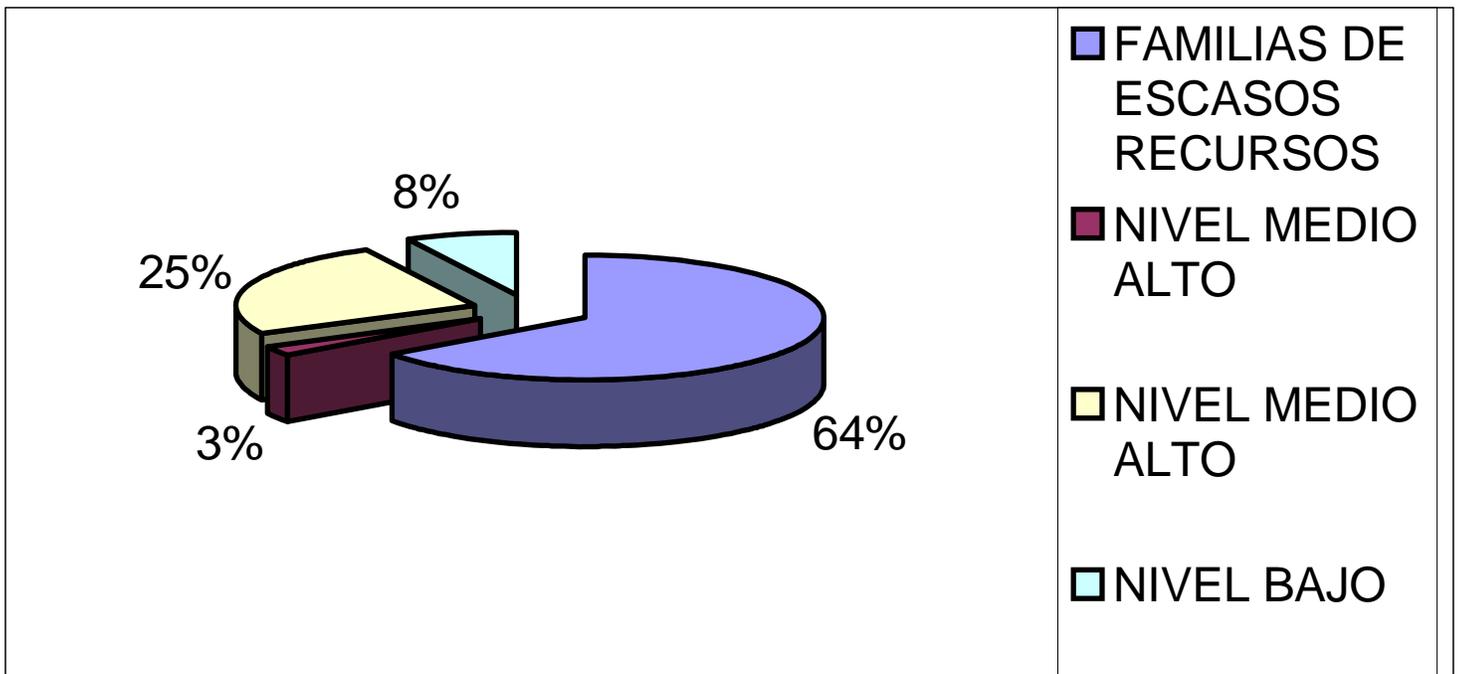
La escuela de la que hacemos mención, se encuentra en una zona relativamente heterogénea. Aplicamos una ficha socioeconómica y biopsicosocial a una muestra representativa de las familias que allí habitan y cuyos hijos asisten a esta institución.

Observando en la gráfica A los resultados arrojados por las encuestas y las “fichas”, apreciamos que aproximadamente en un 64% de los casos, son familias de escasos recursos económicos; un 25% son de una mediana situación económica y que un 3% vive muy desahogadamente. Sin embargo también notamos que existe un 8% de familias que subsisten casi en condiciones miserables, al no contar ni con los elementos más indispensables como: una casa habitación digna, alimentación de calidad, vestido y otros. (Ver anexo 2 y 3).

Por lo que respecta a lo cultural, podemos detectar personas que no saben leer y escribir, algunas que no terminaron la primaria, otras que lograron estudios de secundaria y/o preparatoria y muy pocos que cuentan con una profesión terminada. Como podemos ver la escuela está situada dentro de una comunidad pluricultural, en un contexto variado.

A continuación mostramos una gráfica que refleje más claramente esta información y con la que podemos analizarla mejor.

## GRÁFICA SOCIOECONÓMICA



Aproximadamente en un 64% de los casos, son familias de escasos recursos económicos; un 25% de una mediana situación económica y un 3 % vive muy desahogadamente. Sin embargo también notamos que existe un 8% de familias que subsisten casi en condiciones miserables.

Insertada en este marco socio-cultural, la escuela como institución, presenta ciertos rasgos característicos. Tiene funciones importantes dentro de la sociedad que se vinculan con el progreso o cambio de sus habitantes mismos.

En un texto de Sylvia Schmelkes (1979), se manifiestan algunas de las principales funciones de la escuela dentro de una comunidad. Dice que la escuela primaria tiene como función específica “proporcionar, en una forma eficiente, los elementos necesarios para la adquisición de una cultura básica”. (2)

La escuela ANGEL MA. GARIBAY KINTANA, trata de acercar sus funciones a las que menciona esta autora. Al contar con una organización completa y con una antigüedad de 16 años, ofrece un trabajo organizado hasta cierto punto en el que la responsable directa y autoridad máxima es una directora, quien dirige y administra a un cuerpo docente (nosotros) integrado por 18 profesores de nivel primario y un profesor de Educación Física, mismos que laboran en los grados de primero a sexto año respectivamente.

Por otro lado, la escuela cuenta con una persona que se encarga de la limpieza y conserjería de la escuela y con un equipo de padres de familia que representan a la totalidad de los padres en el plantel, conformando la Mesa Directiva de la Sociedad de Padres de Familia, quienes regulan y administran los recursos financieros de la escuela (cuotas voluntarias y aportaciones). Todo tipo de organizaciones sociales actúan como sistemas complejos que cumplen funciones indistintas, mediante una funcionalidad en paralelo: diversas instituciones se accionan como subsistemas de un cuerpo general, dando cabida a una multitud de interacciones personales e interpersonales, individuales y colectivas que rigen el desarrollo de la misma sociedad. (Ver el organigrama anexo4).

2) Schmelkes, Sylvia, “Estudio exploratorio en la participación comunitaria en la escuela rural básica formal”, en: *Revista Latinoamericana de Estudios educativos*. México, vol. IX, Núm. 4, 1979, pp. 31-70, en: antología Básica de Escuela, comunidad y cultura local en.... UPN, SEP, LE 94, México, D. F. , pp. 29.

Los cuerpos escolares como organizaciones, no se excluyen de esta conceptualización dentro de un paradigma organizacional, ya que encierra un conjunto de individuos que interactúan buscando el equilibrio entre sus acciones y funciones, tratando de alcanzar ciertos objetivos, siguiendo líneas o normas establecidas con un orden, también preestablecido que marca su desarrollo y que es consecuencia de leyes fijas, mismas que permiten predecir hasta cierto punto, los comportamientos organizacionales. Esta estructura se puede apreciar mejor en el organigrama escolar que presentamos como anexo de este texto, en el que apreciamos el tipo de funcionalidad escolar con que cuenta la escuela de nuestra investigación. (Ver anexo 4).

### 1.3 *Primera llamada, primera. ¡Yo sólo sé que no sé nada!*

En la escuela ANGEL MA. GARIBAY KINTANA, se destaca una estructura organizacional como sistema abierto, burocratizado de modo vertical, manteniendo estabilidad en las relaciones dentro y fuera del plantel y entre los componentes del mismo, siguiendo una administración jerarquizada a través del desempeño de roles respectivos, buscando alcanzar metas comunes.

En sí podemos decir que es una pequeña sociedad legal, racional y burocrática en la que predominan normas impersonales y en la que se dan conductas y posturas con autoridad y subordinación en sus elementos, poniendo de manifiesto parámetros de superioridad e inferioridad legitimados bajo ciertas circunstancias y reglamentos.

Esta escuela como todas las del país, enlaza sus propósitos, a los mismos que se inscriben en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que en su Artículo 3°, consolida los intereses nacionales encaminados al progreso del país. Estos lineamientos se desencadenan gradual, estructural y piramidalmente, construyendo una serie de normas y reglas que desembocan finalmente en un reglamento interno de la escuela y en particular en una reglamentación dentro del aula, lo que ha permitido la organización de las diversas labores llevadas a cabo dentro del contexto escolar.

No obstante sabemos que las labores docentes son sin duda las más loables, si de servicio social se habla. Los educadores nos enfrentamos constantemente a obstáculos y limitaciones, que en ocasiones nos dificultan la eliminación o resolución de problemas o situaciones de conflicto, ya que por estar impregnados (en la mayoría de los casos), del desconocimiento teórico-científico, ser incompetentes, y carecer de valores ético-profesionales, provocamos un rezago en el aprendizaje de nuestros alumnos y evitamos el desarrollo auténtico de sus capacidades.

En nuestras manos se deposita el futuro cultural de un niño o una niña, y hacemos muchas veces, un mal uso de recursos y materiales didácticos, lo que nos deja ver con claridad la ignorancia que poseemos los profesores con respecto a los conocimientos psicológicos o científicos, lo que nos lleva al trastorno en el proceso educativo.

#### 1.4 *Segunda llamada, segunda. ¡Bajo una lente maravillosa se ve mejor!*

Ya decíamos anteriormente, que los problemas que aparecen dentro de un grupo escolar pueden ser de diversas índoles: social, psicológico y/o pedagógico. Los profesores como investigadores, abordamos estas problemáticas de diferentes maneras, según las capacidades, habilidades, alcances e intereses personales con que contamos. Es preciso que ante cualquier situación, debemos actuar de forma adecuada para dar solución, y para evitar otras que pudieran propiciarse.

Para ello la metodología de la investigación nos recomienda iniciar con un diagnóstico que nos permita conocer la realidad a partir de la cual empezamos a trabajar. Pero ¿qué es un diagnóstico? ¿para qué nos sirve?. Para que podamos determinar su concepto hemos tomado como referencia el punto de vista de Marcos Daniel Arias Ochoa (1994), quien dice que: “el diagnóstico pedagógico es el análisis de

problemáticas significativas que se están dando en la práctica docente de uno o algunos grupos escolares”. (3)

El autor menciona que podemos considerar al diagnóstico como una herramienta de la que podemos valernos los docentes y en conjunto el colectivo escolar, con el fin de obtener mejoras en nuestras actividades educativas.

El diagnóstico nos aproxima en lo más posible a la realidad de una situación, examinando la problemática docente en sus diversas dimensiones a fin de procurar entenderla en forma global: en su complejidad y en su simplicidad, en la medida en que lo prioritario se vaya dando.

Considerando estos planteamientos, hicimos un análisis más detallado, para conocer la sintomatología de todo indicio de tal situación educativa, destacando lo emergente o importante y precisando o esclareciendo su estado real, que comúnmente presenta problemas complicados donde se involucran diversos sujetos con una historia social distinta y especial. Con este diagnóstico pudimos analizar críticamente nuestra problemática detectada. Con él pudimos conocer, actuar y buscar lo que sería una posible solución, dando oportunidad de dar un progreso a nuestra práctica en el aula. Hemos considerado para ello el manejo indispensable de todos nuestros saberes, los supuestos y experiencias previas, así como el contexto teórico multidisciplinario con que cuentan nuestras capacidades personales.

Durante el paso de los años, los docentes seguimos hablando de muy diversas y variadas problemáticas que afectan el aprendizaje de nuestros alumnos. Una de ellas sigue siendo la dificultad que los pupilos muestran ante la comprensión y solución de problemas matemáticos (el llamado razonamiento aritmético).

(3) Arias Ochoa, Marcos Daniel, “El diagnóstico pedagógico”, en: *Metodología de la Investigación IV. Antología (LEP Y LEPMI 90)*, en: Antología Básica de Contexto y Valoración de la Práctica Docente, UPN, SEP, LE 94, México, D.F., pp.39-47.

En la mayoría de los casos podemos apreciar que la comunicación con nuestros alumnos no es del todo correcta o adecuada, ya que la interpretación que hace el alumno del mensaje transmitido por nosotros los profesores durante el proceso, sufre deformaciones cuando es recibida, lo que le conduce a una mala comprensión de contenidos.

La falta de comprensión de textos ha repercutido enormemente en el aprendizaje de contenidos escolares en general, y en problemas matemáticos en particular, haciendo que los alumnos tomen actitudes desinteresadas y de rechazo hacia esta materia.

A través de los resultados arrojados por los instrumentos utilizados en esta investigación (encuestas y entrevistas, ejercicios de razonamiento y habilidades mentales aplicados a los alumnos), pudimos observar que esta falta de comprensión es una problemática pertinente para tratar. Consideramos que las anomalías y deficiencias académicas, detectadas en el grupo de 6° "A" impiden una adecuada comprensión a los problemas planteados en sus libros de texto de Matemáticas. Creímos en la posibilidad de aproximarnos a una solución, echando mano de su propia creatividad en el análisis, comprensión y solución de problemas matemáticos, además de su interrelación con sus iguales y con su familia, manipulando materiales elaborados por ellos mismos.

Entendimos que era oportuno generar condiciones propicias para que los contenidos escolares fueran trabajados y regulados mediante ciertas actitudes pedagógicas, psicológicas y culturales; utilizando canales de comunicación muy diferentes a los comunes en el aula.

Para transmitir un mensaje puede darse de distintas maneras: a manera de enunciado escrito con símbolos, o hablado con sonidos; podría ser también con mímica (movimientos corporales). El combinar los tres tipos sería genial, puesto que se garantiza una triple posibilidad de que el mensaje sea recibido.

Los alumnos pueden encontrar una significación y un sentido a lo que ven, leen, escuchan y dicen.

Para la comprensión de problemas matemáticos es indispensable la interpretación de textos, es decir, saber leer, reconocer el significado de alguna idea o algún símbolo. Cuando se interpreta la palabra y se comprende su mensaje puede abrirse un vínculo de comunicación, oral o escrita, es una forma de compartir el conocimiento del mundo. En esta comunicación interactúan los conocimientos previos, el análisis, la reflexión, los valores los juicios y las actitudes.

Las Matemáticas, actualmente no sólo son cifras, cálculos y símbolos raros y misteriosos, sino su finalidad va más allá, son una manera de pensar, una forma de razonamiento, y aunque son una ciencia formal que trabaja con ideas, en la mayoría de los casos, es necesario tener un lenguaje especial que no dé cabida a ambigüedades o confusiones; un lenguaje que sea claro y preciso, de tal manera que pueda ser entendido con facilidad.

Según el matemático inglés George Boole (1815-1864), “el lenguaje que se emplea en Matemáticas fue creado con el fin de justificar ciertos razonamientos considerados como válidos dentro de la misma ciencia”. (4) El lenguaje es la parte sustancial en toda teoría que el hombre tiene del mundo y juega un papel central en la comprensión entre dos sujetos: comunicando, abriendo una estrecha relación entre lenguaje y pensamiento.

Al lograr enlazar una comunicación adecuada con los educandos podríamos desarrollar de manera armónica todas sus facultades. Para esto, estamos conscientes que conocer a nuestros alumnos fue muy necesario, puesto que de ello dependería el éxito de nuestra misión.

(4) Balzadúa P., Manuel y Cantú, Francisco. “Matemáticas segundo Curso”, Enseñanza Media Básica, Limusa, pp. 12.

En la escuela de nuestra investigación existe una población de 789 alumnos que se conforma por ambos sexos. Los alumnos que integran el grupo de estudio, son niños que se encuentran en 6° grado y sus edades oscilan entre los 10 y los 13 años. Tiempo en que se ajusta según Piaget a las etapas de operaciones concretas y de operaciones formales respectivamente.

A consideración del autor, se parte de que la enseñanza se produce “de dentro hacia fuera”. Para él “la educación tiene como finalidad favorecer el crecimiento intelectual, afectivo y social del niño” (5), teniendo en cuenta que ese crecimiento es el resultado de unos procesos evolutivos naturales.

De acuerdo a estos puntos psicológicos, reflexionamos que nuestra acción educativa, por tanto, la hemos de estructurar de manera que favorezcan los procesos constructivos personales del alumno, mediante los cuales se opere el crecimiento, siendo prioritarias las actividades de descubrimiento a través de diversas interacciones sociales entre iguales (alumnos), entre maestro y alumno, entre alumno y medio (comunidad), y entre alumno y familia.

Por lo que pudimos darnos cuenta con los instrumentos aplicados a nuestro grupo de trabajo, observamos que más de un 50% de los alumnos, interpretaron las ideas de manera arbitraria sin comprender los términos y contenidos principales.

(5) De Ajuriaguerra, José, “Manual de Psiquiatría Infantil”, Barcelona, México, Masson, 1983, pp.24-29 en: Antología de Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar, UPN, SEP. 1990, pp. 106-111.

### 1.5 Tercera llamada, tercera. ¡Comenzamos!

Notamos que con la simple lectura y decodificación de la información dada en un problema matemático, no basta para que el alumno pueda entender y asimilar lo que debe hacer para encontrar una posible solución. Observamos también que cuando el texto es interpretado de una manera más realista, de una manera más cercana a sí mismo: (como si él la estuviera viviendo en realidad), el problema toma una forma significativa para el alumno y le da una nueva perspectiva en su análisis y solución.

Estamos conscientes de que el aprendizaje de la aritmética y la resolución de problemas en los niños, adquiere y muestra su significado en situaciones concretas a su realidad, ayudados por nosotros los profesores. A los alumnos no hay que poner uno o dos problemas para que los resuelva, sino centenares de ellos; no cuando está ya muy adelantado en aritmética, sino desde que empieza su escolaridad y durante todo el curso de ella; no presentarle problemas ficticios que se resuelvan sencillamente con una operación, sino complejos, enmarañados, embrollados como la vida misma, obligando al niño a utilizar más de una sola operación, pero utilizando un lenguaje correcto, al alcance de su capacidad escolar.

Una cosa es saber ejecutar una serie de operaciones aritméticas y otra muy distinta saber qué operaciones deben hacerse en un caso dado. En la escuela donde se realizó el presente estudio, encontramos niños que pueden hacer lo primero sin dificultad, pero suelen ser enteramente incapaces de lo segundo.

Son muchos los niños de nuestras escuelas que están en aptitud de ejecutar operaciones diferentes, pero de esos mismos niños, hay raras excepciones que son capaces de resolver un problema en el que tengan que definir y distinguir las diferentes operaciones que deben resolver para llegar a su resultado final.

Es preciso que en la escuela no sólo se les enseñe a ejecutar las operaciones numéricas, sino también a descubrir qué operaciones deben ejecutarse en una situación presentada. Esto se logra, proponiendo a los niños que resuelvan o cuestionen, problemas semejantes a los que más comúnmente pueden tener en la vida diaria, pero definitivamente no debemos obligarlos a ejecutar simples ejercicios numéricos (operaciones mecanizadas y repetitivas). Los procesos por los cuales el niño construye los significados de las operaciones aritméticas, son sólo un hilo conductor que siempre debe encontrarse inmerso en una situación de problema.

Los niños se acercan a las matemáticas con sus dudas, sus afectos y sus creencias; con sus maneras peculiares de ver esta disciplina y sus muy propios modos de encontrar soluciones. Como ya mencionamos, muchos de nuestros alumnos tienen dificultades para dar con el resultado de un problema planteado, en el cálculo numérico, en el uso de estrategias incorrectas o con una mala interpretación de la situación problemática (comprensión y significado).

Los niños y las niñas no siempre se comportan como lo esperamos los maestros ante el conflicto de resolver un problema, debido a circunstancias y cuestiones que influyen de manera determinante en el desempeño de sus tareas. En su texto, Alicia Avila, dice que: “los gestos, afectos y creencias de los alumnos, son un aspecto integral en los procesos de resolución de problemas, y no una variante insignificante o ajena”. (6)

El aprendizaje de nuestros alumnos debe englobar todos sus intereses, necesidades y convivencia, experimentando sentimientos y conocimientos además de una serie de conductas de interacción.

(6) Avila, Alicia. Proceso de Construcción de la Aritmética en la Escuela Primaria. *“Los Niños también cuentan”*. Libros del Rincón, SEP., pp. 13.

Este aprendizaje es potencialmente limitado por las variables que aparecen en sus esferas integrales de desarrollo, que se encuentran envueltas en diversos conflictos que impiden una maduración adecuada y completa en todas sus facultades. Por ello, no puede hablarse de aprendizaje y desarrollo por separado en el individuo.

Por otro lado, al hablar de aprendizaje de los niños, se debe hacer mención de su inteligencia, que tiene importancia en su nivel genético. Todos los niños son inteligentes, poseen sus propias capacidades y niveles estructurales, pero el aprendizaje no alberga el grado de inteligencia de un individuo.

Para medirse o evaluarse el aprendizaje en un niño, se toman en cuenta diversas habilidades como son: las competencias lingüísticas, motoras, visuales, sociales y conceptuales.

Estos parámetros forman parte de una evaluación holística que permite dar amplitud y profundidad a un estudio completo de los niños.

Como docentes, sabemos que el vivenciar todas y cada una de las etapas del desarrollo en el individuo, permiten que éste adquiera la madurez necesaria para pasar de una a otra, incorporando sus aprendizajes a sus estructuras. En una palabra, debemos contrastar las características de nuestros alumnos con las nuestras, conocer sus gustos, intereses, alcances y repertorio verbal.

Y además, la manera en que nosotros utilizamos esto en nuestra tarea docente, de tal modo que dicha interacción comunicativa permita el fluido de información en los contenidos, cumplimos con una serie de funciones como: **la cognoscitiva**, satisfaciendo necesidades en el desarrollo de su lenguaje y operaciones mentales, estimulando su espíritu científico, haciéndolo analítico y crítico.

**La instrumental**, sirviendo como herramienta de aprendizaje al obtener información, al seguir instrucciones que indiquen el procedimiento para realizar algo. **La afectiva**, satisfaciendo necesidades emocionales y enriqueciendo su mundo interior y exterior. Y **la socialización**, permitiendo el conocimiento de raíces culturales, contribuyendo a la formación de identidad, facilitando la comunicación y las relaciones con los demás.

En la construcción teórica de problemas matemáticos, es fundamental el significado que los niños dan a la operación con la cual intentan resolverlos.

De dicha representación dependerá su solución, la estrategia que seleccione y por supuesto cómo la interprete, aplicando entonces lo que se conoce como Pedagogía Operatoria, dando al niño la oportunidad de abrirse camino a un aprendizaje libre y auténtico, en el que pueda seleccionar con espontaneidad, fomentar su razonamiento, desarrollar su criterio reflexivo, tener a bien preguntar, buscar, utilizar, investigar y sobre todo **crear** a partir de su observación, experimentación y análisis de resultados y conceptos que logre obtener; con todo esto podrá definir nuevas hipótesis y así continuar con la construcción de sus conocimientos posteriores.

Comprendiendo las exigencias que acarrearán estos planteamientos, acerca de generar actividades creadoras en nuestros alumnos, vimos la posibilidad de iniciar con esta investigación, un nuevo giro en torno al trabajo que se realiza en la solución de los problemas planteados en los libros de texto de Matemáticas.

Observamos que estas actividades incitan a la innovación de una práctica en decadencia; actividades capaces de transformar la materia original en una realidad deseada, multiplicando y extendiendo sus productos en creaciones artísticas, convirtiendo nuestra praxis en una praxis creadora en la que “la unidad entre lo subjetivo y lo objetivo sea indisoluble, y el proceso y los resultados sean imprevisibles,

que además arrojen un producto único e irrepetible”, (7) tal como lo dice Adolfo Sánchez Vázquez en su texto.

En el grupo de 6° “A”, de la escuela ANGEL MA. GARIBAY KINTANA, abordamos la oportunidad de adecuar algunas actividades escolares a extracurriculares, con el objeto de proporcionar algunos elementos materiales, cognitivos y técnicos, aplicables a la solución de problemas matemáticos, con libertad para usarlos por medio de su propia creatividad.

Y haciendo uso de ella, los alumnos, motivados, se organizarían en equipos de trabajo en conjunto con sus pares y de algunos familiares (mamá o papá), con el fin de diseñar estrategias que den vida a algún problema planteado en su libro de texto, realizando así **una escenificación**, con la que se acerquen a una situación abstracta mediante un hecho concreto y cotidiano.

Hemos echado mano de la expresión teatral para dar vida a una situación matemática. Creemos que los conocimientos previos que tiene el alumno y los conocimientos significativos que adquiere a partir de dicha actividad, podrían llevarlos con más facilidad a construir más significados en las operaciones aritméticas y en la solución de problemas.

Creemos en la expresión teatral como un medio de comunicación que estimula los sentidos de los alumnos; como una necesidad expresiva, que les permite ver un panorama más amplio de una realidad y les posibilita al dominio de un lenguaje matemático.

(7) Sánchez Vázquez, Adolfo. “Praxis creadora y praxis reiterativa” en: Filosofía de la praxis. México, Grijalbo, 1980, pp. 302-322, en: Antología Básica de Hacia la Innovación, UPN, México, DF., pp, 37-50.

Varios autores piensan que “para estimular el esfuerzo creador de los alumnos, los profesores tenemos que llegar a ser personalidades de realización plena, participando en los procesos de pensamiento original y eliminando los modelos bien establecidos de pensamiento convencional y negativo, y actuar con un conocimiento más operante de las divergentes experiencias de la enseñanza”. (8)

Esto quiere decir que los docentes debemos lograr un ambiente que incite al trabajo creador, donde presentemos problemas y demos un espacio amplio de tiempo para exponerlos y explorarlos. Un espacio en el que los alumnos recuperen sus sorprendentes facultades expresivas, ya que la persona creadora no surge repentinamente sino que evoluciona gradualmente y sólo lo hace en un clima que le facilite la expresión.

“El teatro de los niños se produce espontáneamente como participación en la vida misma y como un juego, como una forma de expresión en que componer y representar son una sola actitud indivisible, donde el concepto de la realidad tiene tantos significados como planos hay en la fantasía y el conocimiento”. (9)

Así lo manifiesta J. Gordillo en sus líneas de “El taller”, donde nos habla cómo a través de la expresión teatral, y a manera de **juego**, el niño recupera de manera sorprendente sus facultades artísticas y al mismo tiempo su desarrollo intelectual y un aprendizaje de carácter experimental en un ambiente propicio culminando con una respuesta creativa frente a las relaciones de un mundo para transformarlo.

El juego es una actividad primordial durante la niñez, y su significación permanece a lo largo de la vida, ya que de una forma u otra, el hombre continúa jugando.

(8) Powel Tudor, J. “La creatividad y el educador”, en: *El educador y la creatividad del niño*, Madrid, 1973, pp. 37-53, en: Antología Básica de Expresión y Creatividad en Preescolar, UPN, LE 94, México, D. F., pp. 58-64.

(9) Jaulin, Robert. “Juegos y juguetes: ensayos de etnotecnología”, Siglo XXI Editores, México, 1981.(folleto).

Ésta, como actividad libre y voluntaria, es una fuente de alegría y diversión, y no forma parte de una cotidianidad sobria y simple, puede incluso catalogarse como una especie de intermedio, algo que se realiza durante el tiempo de recreo y se efectúa precisamente como recreación.

Para autores como Robert Jaulin (1981), el juego es “una forma cultural, al ser aceptado, adaptado y practicado por una comunidad, y permanece como creación y recreación humana”. (10)

Existe una relación entre la sociedad y los juegos, ya que estos reflejan gustos, tendencias, valores, creencias y costumbres de quienes participan en ellos, por lo tanto **socializan** dentro de las pautas aceptadas y mantienen la cohesión y la identidad del grupo que participa.

### *1.6 En el país de “Nunca jamás”.*

Desde décadas pasadas, los programas y manuales escolares en México, incluyen el aprendizaje de la resolución de problemas. No obstante, éstos han obedecido a diferentes concepciones y han cumplido también diferentes funciones. Basta con revisar los Programas oficiales de Educación Primaria, que se han manejado a lo largo del siglo. Básicamente no hay programa alguno que no mencione la resolución de problemas como objetivo educativo

(10) Jaulin, Robert. “Juegos y juguetes: ensayos de etnotecnología”, Siglo XXI Editores, México, 1981.(folleto).

Durante los años cuarentas, se proponía al docente anotar por un lado, el tema y por otro, los puntos esenciales en que pudiera dividirse, además de los ejercicios prácticos que habrían de sugerirse como aplicación de los puntos expuestos.

Tiempo después, con un enfoque más moderno, se enseñaría un contenido partiendo de un problema cuya solución es explicada por el manual y el profesor, y una vez resuelto tal problema, se procede a resolver otros similares con el procedimiento que el manual y el profesor señalaron al alumno. Este enfoque muestra un avance importante en relación con el anterior, que consiste en enseñar una operación en el contexto de un problema, dando significado desde el momento en que el niño tiene contacto con ella. Esta idea se utilizaría durante los años sesenta y se ha conservado hasta en los vigentes.

El Sistema Educativo Nacional de México, retoma acciones y postulados pedagógicos y psicológicos diversos, que en su mayoría quedan concentrados y combinados en un modelo educacional normado que nos proporciona a los docentes, los lineamientos, temáticas, contenidos y metodologías que podemos seguir para el proceso de la enseñanza-aprendizaje, y aplicarlo dentro de nuestra institución escolar, inyectando en él una dosis de nuestras experiencias, saberes, sentidos y habilidades propias.

Los educadores como mediadores en este proceso educativo, desarrollamos el currículum de nuestra práctica docente, modelando los contenidos del programa que se sigue, del mismo modo, tratamos de codificarlo y estructurarlo, adecuándolo a las necesidades propias de una zona de trabajo, de una escuela en que se labora, de un grupo a nuestro cargo y de cada asignatura que trabajamos.

Una tarea central para nosotros los maestros, derivada de este enfoque, (que fue clave en este trabajo), al crearles a los alumnos, problemas novedosos que resuelvan y en

los que afloraron dichos saberes pertinentemente, y que les permitieron abordarlos promoviendo la construcción de nuevas conceptualizaciones, además de involucrarse en su propia realidad al conocerla, manipularla, adecuarla y por supuesto, transformarla, utilizando su propia creatividad y su propio lenguaje a través de la expresión teatral.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

### 2.1 *¿En dónde está el problema de esta historia?*

Durante el paso del tiempo, los docentes han tratado diversas y variadas problemáticas pedagógicas, observando singular particularidad y persistencia en una: la dificultad que el alumno de nivel primario tiene, en el análisis y solución de ejercicios que plantean los problemas aritméticos en uso de las operaciones básicas con números enteros y decimales, detectado en todos los grados de este nivel.

Este problema ha sido analizado, investigado y criticado severamente desde principios de siglo por diversos estudiosos de la educación, como es el caso de Carlos A. Carrillo, considerado como el primer pedagogo que México ofrece a la ciencia de la educación.

En su libro “Artículos Pedagógicos”, Carrillo (1964), hace referencia a los problemas aritméticos, mencionando en principio que “la aritmética no es sinóptica” (11), o sea que no se ha de estudiar por fragmentos sucesivos tradicionalmente aplicados en períodos indistintos siguiendo un orden.

Los alumnos pasan sucesivamente por estos diversos períodos hasta llegar a un nivel máximo.

Algunos de estos periodos resultan demasiado largos, colocando al alumno en una situación enigmática y de búsqueda a través de un laberinto de ignorancia, lo que nos orilla a cuestionar si ésta aplicación de aritmética es correcta o ¿cuál sería el orden adecuado que se debe seguir?.

5 Carrillo, Carlos A., “Artículos Pedagógicos”, Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, Biblioteca Pedagógica de Perfeccionamiento Profesional, *Aritmética*, SEP, 1964, pp. 581-611.

¿Podríamos, de algún modo, buscar otra alternativa y dar bases para aplicar la creatividad de los alumnos en la observación, análisis y solución de los problemas matemáticos inscritos en su libro de texto?. De este modo propiciaríamos en los alumnos el interés, a partir de su integración en equipos de trabajo por un lado, y por otra parte la interacción con miembros de su familia (padre o madre).

En épocas posteriores el Profesor José Santos Valdés (1994), escribe un libro editado por la Secretaría de Educación Pública, en la colección, “Cuadernos de Información Tecnopedagógicos”, para maestros de Educación Primaria, titulado “Amelia”.

Es una obra que narra las experiencias de Amelia Casas Alvarez, maestra de primer grado del Estado de Coahuila.

En el texto, el autor describe de manera sencilla y veraz las actividades que realiza esta maestra para alcanzar buenos resultados en su práctica docente, particularmente en los aspectos que Valdez llama instrumentos de cultura, que son lectura, escritura aritmética y geometría.

Enfocándonos a nuestro problema podemos apreciar en el texto que al hablar de aritmética y su enseñanza – aprendizaje, la maestra Amelia consigue resultados no óptimos, pero sí muy buenos al llegar a un 83% de efectividad.

Valiéndose del dominio de hábitos y conceptos aritméticos por parte de los niños, así como de conocimientos geométricos. Realiza actividades diversas, basadas en los procesos psicológicos, así como socio-afectivos y creativos, que el alumno del primer grado observa a determinada edad, mismas que parten del manejo de las magnitudes indeterminadas (colecciones, pocas, muchas, nada, cerca, lejos, grueso, delgado, grande, chico, alto, bajo, etc.), siguiendo con el manejo de objetos concretos, que pudieran vivenciar sus experiencias, que den conocimiento a cantidades y números, posteriormente el manejo de imágenes para expresar los números y finalizando con el manejo de símbolos.

Este proceso al que la Maestra Amelia se ajusta (dice Valdés), “propicia que los alumnos sean capaces de integrar y desintegrar cada número aprendido”. (12)

Así como estos hay muchos otros estudios realizados, e investigaciones en práctica que tratan de dar solución a esta necesidad de que el alumno de primaria alcance el análisis y solución de problemas.

## *2.2 Dentro de una pequeña comunidad plurisocial.*

En la Escuela Primaria Ángel Ma. Garibay Kintana, en la que llevamos a cabo un estudio de tal temática, en alumnos que cursan el 6° grado, donde encontramos efectivamente, mediante previo diagnóstico, que resulta complicado y difícil a estos alumnos, llegar a comprender y resolver problemas matemáticos y situaciones presentadas, asunto que nos impulsó a buscar una alternativa de solución en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los mismos.

El trabajo de diagnóstico previamente realizado, nos inclinó a seguir hacia la búsqueda de dicha alternativa, considerando un conjunto de aspectos que forman parte del problema y que al mismo tiempo repercuten en su solución.

Se llevó a cabo de manera minuciosa un trabajo de investigación dentro del grupo de 6° “A”, de la institución ya antes mencionada; en éste se observó que la mayoría de los casos presentan una serie de condicionantes, equivocaciones y malos manejos en el uso de: lenguaje, contenidos, materiales didácticos (libros, ficheros y otros.), e instrumentos por parte del docente de este grupo.

6 Valdés, José Santos, “Amelia, Maestra de Primer Año”, Consejo Nacional Técnico de la Educación, México, D.F., 1994, PP. 55-66.

Gracias al diagnóstico elaborado y mencionado en el capítulo anterior, vimos en los alumnos de 6° “A”, acentuada la dificultad de comprender problemas en su libro de Matemáticas.

Observamos que las edades de estos alumnos se intercalan entre los 11 y los 13 años de edad y cuyas características biológicas y psicológicas encuadran, según Piaget desde su teoría genética, en el período de operaciones concretas. En este período, el niño adquiere un gran avance en la socialización y objetivación del pensamiento.

Aún recurre a la intuición, ya sabe descentrar mediante un sistema de operaciones concretas, (hablando de estructuras de agrupamiento), además alcanza una realidad susceptible de ser manipulada.

Todavía no puede razonar, basándose solamente en instrucciones verbales y mucho menos en hipótesis (esto, lo logra en el siguiente estadio del pensamiento formal y durante la adolescencia).

Estas generalidades en las que asentamos nuestra realidad de grupo, hacen darnos cuenta de las diversas dificultades que tienen nuestros alumnos de 6° grado, en educación primaria, al no lograr alcanzar desarrollar adecuadamente cada una de las habilidades que le permitieran el paso al siguiente estadio dentro de su desarrollo cognitivo o al menos no en el período correspondiente e idóneo, ni en las condiciones naturales a sus propias características biopsicosociales.

Debiera pues ser esta etapa en la que el niño emplee la estructura de agrupamiento (operaciones), en problemas de seriación y clasificación, estableciendo equivalencias numéricas independientes a su disposición espacial de los elementos; así mismo debiera explicarse fenómenos físicos de manera más objetiva, iniciando una casualidad objetivada especializada a un tiempo.

El niño de esta edad debiera también razonar solamente sobre la realidad dada y no sobre la virtual, abriendo un camino a la coordinación de acciones y percepciones ya que el alumno no se limita a acumular informaciones, sino que va relacionándolas entre

sí por medio de una confrontación de enunciados verbales receptados por varias personas, adquiriendo así la conciencia de su propio pensamiento respecto al de los demás, llegando a una acomodación de su asimilación adquirida.

Por otro lado, el niño tiene la necesidad de involucrarse en un intercambio social para lograr esta objetivación de su pensamiento.

De este modo, los niños que se encuentran en este estadio no sólo son receptivos de la transmisión de informaciones lingüístico – culturales, sino que entra, dice Piaget a una etapa de evolución de la conducta en el sentido de la cooperación, ya que surgen nuevas relaciones entre niños y adultos, y entre mismos niños, especialmente, poniendo en práctica actitudes y actividades en el juego, en tareas de grupo y relaciones verbales.

En mucho de los casos analizados en este grupo de 6° grado, ubicamos una repetición constante en errores cometidos, en el discernimiento que el alumno hace al determinar la operación aritmética que debe llevarlo a la respuesta correcta, esto es, que al leer el problema planteado no alcanza a entender cuál será la acción a ejecutar si una suma, una resta, una multiplicación o una división, o si debe hacer dos o más operaciones para llegar a responder finalmente.

También se observa una gran problemática en la ejecución de operaciones como restar y dividir cantidades para solucionar problemas.

Es posible que en la acomodación que hace de todos sus conocimientos previos, que le permitan introducirse al problema, existe la carencia de algún dato o de alguna estructura que pueda darle la oportunidad de enlazar toda la información, asimilarla, acomodarla y concluir en la acción correcta.

En este sentido, y observando algunas condiciones utilizadas en nuestra práctica docente hemos percibido que en la manera de comunicarnos con los alumnos nos han develado resultados diferentes (algunos positivos y otros negativos).

Si bien se sabe que el lenguaje y el sistema comunicativo utilizado en el aula son fundamentales en el proceso educativo, no los estamos empleando correctamente para conducir adecuadamente el proceso educativo en Matemáticas.

Y en tal caso podría ser que los alumnos no hayan logrado alcanzar algunos rasgos de desarrollo en su etapa cognitiva anterior, por lo que se verán imposibilitados en su capacidad de decodificar correctamente la información que un enunciado o texto les ofrece, lo que sin duda complica su comprensión.

Creemos que estas observaciones no son las mismas que están afectando o determinando el desarrollo cognitivo de todos los alumnos.

También pensamos que la metodología empleada por los docentes no ha sido del todo adecuada, pues a pesar que se cuenta con materiales aceptables para una enseñanza de tipo constructiva y que despierta en el niño un sentido crítico reflexivo, como son los libros de texto, programas, ficheros y libros para el maestro; las actitudes, aptitudes, hábitos y saberes del docente, reflejan el mal manejo de estos materiales, cayendo en un arraigado tradicionalismo que sigue convirtiendo al docente en un informador – transmisor de conocimientos sin dar oportunidad a que el alumno participe de este conocimiento haciéndose un investigador activo.

### 2.3 Nuestra realidad nacional

Los ejercicios y actividades que proponen los libros del alumno y del maestro, así como los ficheros y otros materiales, ofrecen realizar actividades que desarrollan este sentido, las facultades en el alumno, pero por flojera, ignorancia, apatía o indiferencia, los docentes desvirtúan el camino de las actividades; cortándolas, modificándolas o suprimiéndolas. Así el alumno sigue un trayecto “alterado” en la ruta hacia la conquista de su propio conocimiento, quedando éste, incompleto, carente, endeble, incierto y guardado en una memoria de corto plazo.

Carrillo cita en su libro un comentario de Spencer refiriéndose a la importancia que tiene para el niño el que sea él quien encuentre el camino hacia sus reglas, teorías, aprendizajes: dice que “no debe darse al niño la ciencia hecha, sino que es preciso que él mismo la vaya formando mediante su propio trabajo” (13).

Desde décadas anteriores, los programas y manuales escolares en México, incluyen el aprendizaje de la resolución de problemas. No obstante, éstos han obedecido a diferentes concepciones y han cumplido también diferentes funciones. Básicamente no hay programa alguno que no mencione la resolución de problemas como objetivo educativo.

7 Carrillo, Carlos A., “Artículos Pedagógicos”, Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, Biblioteca Pedagógica de Perfeccionamiento Profesional, *Aritmética*, SEP, 1964, pp. 669.

En la actualidad el Sistema Educativo Nacional de México, retoma acciones y postulados pedagógicos y psicológicos diversos, concentrados y combinados en un modelo educacional normado que proporciona a los docentes, lineamientos, temáticas, contenidos y metodologías que pueden seguirse durante el proceso educativo en la solución de problemas aritméticos, en los que se trata de utilizar como instrumentos, los saberes con que cuentan los alumnos y, a partir de su utilización, proceder a su ampliación, enriquecimiento y formalización como conocimiento matemático: así lo expresa Alicia Ávila (1997), en su libro, cuando dice que “los niños interpretan los problemas de acuerdo con los saberes y conceptualizaciones con que cuentan” (14).

Para corroborar tal aseveración, se aplicaron a los alumnos del grupo en estudio, una serie de baterías y ejercicios para captar las diversas competencias con que cuentan y de qué manera y en qué porcentaje son alcanzadas, para favorecer el desarrollo en la resolución de problemas aritméticos.

Es real que el tiempo en las instituciones públicas es limitado, y que además el exceso de alumnos dificulta el manejo y control de muchas actividades a realizar en la escuela, pero para ello se nos ofrece la posibilidad del “juego” como un recurso que despierta el interés de los alumnos y que facilitaría en alguna medida las condiciones de trabajo en el aula.

8 Ávila, Alicia, Proceso de Construcción de la Aritmética en la Escuela Primaria. “Los Niños también cuentan”, Libros del Rincón, SEP, P.P. 68.

Esta alternativa da a los alumnos significación a lo que realiza; y si nos interesará el que aprendan a razonar y analizar problemas para que encuentren su solución, el juego nos puede ayudar, porque convierte la clase aburrida de matemáticas en una actividad voluntaria, atractiva, alegre, divertida, capaz de activar la creatividad y el ingenio del niño, obteniendo resultados positivos en su asimilación de contenidos, abriendo nuevos canales de comunicación entre maestro y alumno, y entre los mismo alumnos. Aún así, los juegos requieren tiempos y espacios con las que muchas escuelas no cuentan.

#### *2.4 La necesidad de tener propósitos claros.*

Con el fin de alcanzar la posible solución a la problemática escolar planteada, es imprescindible establecer las necesidades del grupo escolar en estudio.

Podemos mencionar en primer lugar la información básica externa que el alumno recibe, siendo ésta una inicial dentro de su formación y desarrollo.

En segundo lugar el reconocimiento del alumno por parte del docente, ya que es muy importante que el profesor debe encontrarse empapado de las características y necesidades de sus alumnos, para así buscar caminos adecuados en la conducción de su aprendizaje y al mismo tiempo plantear las estrategias idóneas para el nivel cognitivo y emocional que presenta.

Por otra parte, también deben tomarse en consideración, los contenidos que han de manejarse durante este proceso educativo. La manera de abordarlos, seleccionarlos, adaptarlos, vivenciarlos y criticarlos, depende del interés que en el alumno se pueda despertar para todo el curso o el resto de su formación académica.

Así como a las necesidades del grupo escolar, también conviene tomar en cuenta los propósitos que se tengan para dar paso a la posible solución de nuestra problemática escolar.

Debemos considerar pertinente contemplar los propósitos de todos los sujetos que intervienen en nuestra organización escolar durante el proceso enseñanza - aprendizaje.

Primeramente nos referimos a los propósitos que la institución escolar pretende abarcar: por un lado de manera general como organización educativa, y por otro, a nivel particular, tomando como iniciativa la problemática que nos ocupa.

De modo general la escuela “Ángel Ma. Garibay Kintana, institución en la que realizamos la presente investigación, tiene como propósitos los siguientes:

- Conocer de manera general la problemática que se presenta en cada una de las asignaturas, principalmente en español y matemáticas.
- Reconocer que la tarea fundamental es lograr de manera eficaz el aprendizaje inicial de la lectura y escritura.
- Formular estrategias que favorezcan un mejor aprovechamiento escolar.
- Involucrar a padres de familia y alumnos en el hábito de la lectura y se formen como lectores reflexivos.
- Fortalecer habilidades intelectuales que permitan al alumno aprender permanentemente y con independencia.
- Obtengan conocimientos que constituyan la base para una formación integral.
  
- Lograr la transformación y mejorar la forma de enseñanza dentro de la institución; teniendo como objetivo primordial elevar la calidad en los resultados, específicamente hablando de lectura, escritura y operaciones básicas en la solución de problemas planteados.

Para poder llevar a cabo todos los propósitos mencionados, esta institución requiere que sus docentes reúnan condiciones y características que permitan tal cometido.

Entre estas características podemos mencionar: la creatividad, la participación activa, ser prácticos y críticos; y de manera conjunta, los alumnos también, al igual que los maestros, deben compartir las mismas cualidades, con el fin de que el proceso educativo se lleve por un camino más asertivo, más participativo y más crítico, y que tenga a bien el manejo correcto de contenidos.

De manera entonces, que los contenidos sean presentados de forma integral, útil y amplia, no en formatos terminados, siendo para ambos sujetos (docente y alumno): significativos y mediados en reciprocidad. Modificando y transformando las acciones educativas que de ahí se deriven. Abriendo con esta postura, un gran abanico de posibilidades metodológicas en las que configuren por ejemplo las estrategias en prácticas de equipo, polémicas grupales, investigaciones individuales y por equipos de trabajo, etc.

Es así mismo, muy importante que en este planteamiento de nuestra problemática, hacer caso oportuno de otros factores, que pudieran influir en su solución: como son las relaciones familiares de los alumnos, las relaciones laborales de los docentes y autoridades diversas, el apoyo de los padres de familia, o incluso, la normatividad y supervisión administrativa de autoridades tanto del plantel como externas a él.

Por tal razón se insiste en la importancia que tiene el contemplar y considerar los distintos propósitos y expectativas que tiene cada uno de los sujetos que intervienen en la organización escolar.

Estos propósitos son también pautas o posibles líneas de acción dentro del diseño o elaboración de cualquier proyecto que pueda encaminarse a la solución de alguna problemática educativa.

En la escuela primaria de este estudio, consideraron los propósitos y expectativas de los diferentes grupos de sujetos que la integran, dentro de los cuales mencionamos a padres de familia, alumnos, el docente del grupo y el director.

Para comenzar mencionaremos que los padres de familia son un grupo importante en las labores docentes, aunque no determinan en ese sentido, el alcance del aprendizaje, si guardan una estrecha correlación entre el docente y el alumno, manteniendo vínculos de afectividad, trabajo y poder.

Los padres de familia también tienen sus propios propósitos y expectativas en cuanto al trabajo educativo que se realiza en la escuela, podríamos mencionar los siguientes:

- Obtener de la escuela el servicio educativo para sus hijos e hijas, para culminar sus estudios de educación primaria.
- Llevar una relación estrecha que les permita estar cerca de sus hijos e hijas.
- Garantizar un medio intelectual superior al que ya poseen los niños y las niñas.
- Proporcionar a las familias la posibilidad de conseguir mejores niveles económicos, con la confianza de que sus hijos estarán bien cuidados.

Los alumnos por su parte, tienen ciertos propósitos y expectativas que giran en torno a sus intereses y necesidades como:

- Buscar una relación entre iguales que le permita, integrarse a un grupo y convivir bajo diferentes parámetros: como el juego, relaciones afectivas, intereses cognitivos y de aprendizaje, etc.

Para los docentes y los directores, los propósitos debieran darse de manera conjunta, aunque no siempre resulte así.

Generalmente vemos que los intereses de los profesores difieren de los intereses de los directivos.

Observamos que dentro de las organizaciones escolares se actúa conforme a relaciones de poder sobre sus diferentes áreas y bajo diversos aspectos. Dando con ello a una constante contraposición de categorías o niveles antagónicos que entran en una constante lucha de poder.

En la escuela primaria “Ángel Ma. Garibay Kintana”, se presentan grupos antagónicos que pretenden configurar intereses comunes, pero que en realidad, las necesidades y características personales de cada individuo, provocan la disolución de un propósito institucional, convirtiéndolo en varios muy personales, provocando así, una disfuncionalidad dentro de un proyecto educativo colectivo o de institución.

Pudimos apreciar que dentro de las expectativas que el directivo posee, están las siguientes:

- ✓ Coordinar, regular, orientar y corregir todas las actividades que realice el personal del plantel, con el fin de alcanzar el logro óptimo de objetivos propuestos en su proyecto anual, teniendo esta relación estrecha con la comunicación que opere con maestros, padres de familia y alumnos.

Los maestros por nuestra parte, a pesar de que tenemos constantemente reuniones o asambleas como en Consejo Técnico, en el que se debe acordar en conjunto, líneas comunes de acción, resultan viciadas, vagas y hasta inertes, pues cada uno tomamos y decidimos siempre lo que nos conviene o nos convence, haciendo caso omiso de los acuerdos generados. Tal efecto repercute en la diversidad de propósitos que cada profesor tiene para con su grupo.

Pensamos que sí interesa que cada maestro tenga sus propias necesidades grupales y muy particulares propósitos, pero también es cierto que una institución debe girar en torno a necesidades y propósitos generales de una comunidad. Por lo que el colectivo debe actuar de manera conjunta, participativa y creativa; anteponiendo las necesidades de una comunidad sin descuidar la de un grupo específico, el suyo.

Observamos también con esto, que el docente del grupo 6° “A”, de la escuela ya descrita contempla los siguientes objetivos:

- a) Despertar en el niño (su alumno) el interés permanente por aprender.
- b) Inculcar en el alumno el hábito por la lectura, haciéndolo de manera reflexiva y crítica.
- c) Buscar estrategias para alcanzar en los alumnos la comprensión, razonamiento y solución de problemas matemáticos utilizando las diferentes operaciones básicas.
- d) Abrir espacios de participación para los alumnos dentro de su propio proceso de aprendizaje.
- e) Mejorar su práctica docente, abriendo con esto un camino a la verdadera investigación – acción.

### *2.5 Un proyecto de acción docente.*

Encarar una problemática existente dentro de un grupo escolar, sugiere entrar en un campo de investigación por proyecto.

Es de primer orden entender qué es un proyecto y cuál es el fin que persigue, indiferentemente del giro, elemento de estudio o, incluso, el tipo de proyecto que se lleve a cabo.

En el texto “Planteamiento del Problema o su delimitación específica en el campo problemático”, de Juan Luis Hidalgo Guzmán, (1992), nos dice que un proyecto es “la recopilación, el análisis y la reflexión en el trabajo de tipo documental y bibliográfico,

que puede adquirir una lógica elemental con la contrastación o la analogía, o bien una más complicada estructuración inductiva o deductiva” (15).

Un proyecto de investigación, se inicia con la tentativa de poder cambiar la situación de una realidad que no se ajusta a las expectativas de uno o varios sujetos que conviven y se desarrollan en ésta. Impulsa la necesidad (en muchas de las ocasiones), de buscar, o incluso de crear nuevas vías, nuevos materiales, nuevos modelos o quizá nuevas metodologías. Obviamente que es hablar de la capacidad creadora e innovadora de los sujetos que intervienen en una situación dada.

Los trabajadores de la educación, somos individuos que asentamos nuestra labor sobre un proyecto laboral, mismo que debiera estar sostenido por la investigación, con tareas propuestas, no definitivas ni fijas, sino que se asumen como “algo necesario para ser pensado y en su caso poderse hacer modificaciones”(16). El maestro es en sí, aquel sujeto que reflexiona y documenta su propia experiencia vivida dentro de su misma investigación.

Considerando esto una realidad, planteamos que las actividades que se aplicaron en este trabajo, tienen sus bases sobre un proyecto de investigación del tipo de Acción Docente, dadas las condiciones educativas que se contemplan y por las que se elabora a partir del diagnóstico previo.

9 Hidalgo Guzmán, Juan Luis, “Planteamiento del Problema o su delimitación específica en el campo problemático” en Investigación Educativa. Una estrategia constructiva. México, Paradigmas, 1992, pp. 88-102, en: Antología Básica de Hacia la Innovación, UPN, México, D. F., pp. 26-33.

10 Idem.

Analizando la problemática en la deficiente comprensión de problemas matemáticos planteados en los libros de texto, de los alumnos de 6° grado, grupo “A”, de la Escuela “Ángel Ma. Garibay Kintana”, del presente estudio; hemos observado que en la medida en que el niño vivencia más las situaciones problemáticas, más tiene una reflexión acerca de ella; por tal motivo, se realizaron de manera más “viva”, las actividades sugeridas en su libro de texto, llevando al alumno a experimentar personalmente la experiencia matemática, mediante el uso de materiales visibles y concretos, conectados a espacios y áreas de acción, que ejemplifican de manera más real toda situación propuesta en su libro o algunas otras sugeridas por el maestro o alguna otra persona diferente al grupo.

Pareciera ser que el material de los libros de texto planteamiento, no fue más que la denominación del contenido propuesto en nuestros planes y programas de educación primaria, y que en realidad estas acciones no las llevamos como se propone realizarlas, en lugar de lanzarnos a la búsqueda de nuevas acciones, en cambio, sabotamos los propósitos, y truncamos nuestras actividades, limitándolas a un simple relleno de libros y ejercicios, sin dar lugar a la objetivación y concreción de los elementos de estudio para los alumnos, obstaculizándolos por varias razones: (por flojera, indiferencia o ignorancia).

Con este proyecto pretendimos impulsar en el alumno, su inquietud a la búsqueda de otros caminos para encontrar la solución a un problema: que tenga la mente abierta a la posibilidad de varias alternativas que den respuesta a su pregunta. En tres palabras, que sea creativo, y para lograrlo debemos despertar en él esa actitud creadora, tomando en cuenta todos sus sentidos así como su subjetividad en conjunto y no por separado.

Se aprecia muy sencilla su ejecución, sin embargo, lograrlo nos resultó difícil, casi inalcanzable, sobre todo para nosotros los educadores del nivel primario, en este sistema capitalizado, dentro de un régimen burocrático, somos aquellos que carecemos de esa capacidad creadora necesaria para lograr la innovación de nuestra práctica docente; así mismo, prescindimos también de la experiencia indispensable en la construcción y seguimiento de proyectos.

Somos los maestros mexicanos, sujetos que siguen,(como dice Adolfo Sánchez Vázquez 1980) “una práctica burocrática, en la que los actos prácticos no son sino el ropaje o cáscara con que se reviste una forma que existe ya como producto ideal acabado”(17).

## *2.6 Problemas con la innovación en los libros de texto.*

Dentro de las experiencias que poseen los profesores de la institución en estudio y en especial las nuestras, apreciamos que en planeación y construcción de un proyecto, hay un margen de saberes de tipo teórico, metodológico, estratégico y práctico que le ha permitido en varios años elaborar los proyectos escolares anuales en función a las actividades que han de realizarse en el grupo que en cada ciclo escolar se le ha asignado durante el tiempo que lleva laborando como docente dentro de una institución.

11 Sánchez Vázquez, Adolfo. “Praxis creadora y praxis reiterativa” en: Filosofía de la praxis. México, Grijalbo, 1980, pp. 302-322, en: Antología Básica de Hacia la Innovación, UPN, México, D. F., PP. 37-50.

Los docentes hemos dado nuestra participación activa: organizando contenidos, llevando a cabo metodología, adaptando tiempos, y aplicando saberes personales. Y del mismo modo hemos tomado parte en la planeación, organización y aplicación de proyectos específicos a algún tipo de comisión dentro del compendio general de las organizaciones escolares y actividades diversas como: Rincones de lectura, Valores, Higiene y Seguridad Escolar, etc.

Observamos la exigencia de una actividad creadora que incite a la innovación de esta práctica en decadencia. Una actividad creadora capaz de transformar la materia original en una realidad deseada, multiplicando y extendiendo sus productos. Una creación hasta cierto punto artística convirtiendo nuestra praxis en una praxis creadora en la que “la unidad entre lo subjetivo y lo objetivo sea indisoluble, y el proceso y los resultados sean imprevisibles, y que además se arroje un producto único e irrepetible”(18).

En este grupo de 6° “A”, ya se nota cierta facilidad al realizar problemas matemáticos planteados en sus libros de texto, cuando estos problemas se proponen por el profesor de manera más vivenciada, echando mano de diversos recursos materiales, pedagógicos, técnicos y estratégicos, acordes a la temática y que puedan ser manipulados por los alumnos colocándoles en un plano de su realidad, buscando también un enlace comunicativo (lenguaje) propicio para vincular las relaciones cognitivas, afectivas y motoras del alumno con el docente y viceversa.

12 Sánchez Vázquez, Adolfo. “Praxis creadora y praxis reiterativa” en: Filosofía de la praxis. México, Grijalbo, 1980, pp. 302-322, en: Antología Básica de Hacia la Innovación, UPN, México, D. F., PP. 37-50.

Ahora el problema que enfrentamos los docentes es cómo organizar, sistematizar y lograr innovar nuestra práctica. Primero convencernos nosotros mismos de la necesidad de ello, esto es: “el cambio innovador y creador debe ser introducido por una acción voluntaria” (19).

Para desarrollar un proyecto que innove el trabajo del docente se toman en cuenta algunas consideraciones pertinentes y de merecida importancia. En su artículo, Torsten Husén (1975), marca algunas condiciones de un trabajo o proyecto de innovación, que son prioritarias para su realización, y entre dichas condiciones se manifestaron las siguientes:

- ✓ El docente debe organizar el sistema escolar para reforzar las actividades que se han considerado como innovadoras.

En este sentido las condiciones en que se organizó el micro sistema escolar considerado en el aula de 6° “A” reforzaron una serie de actividades determinadas en el libro de texto, ajustadas y adaptadas a las necesidades y características del grupo, de modo que puedan ser reflejadas en acciones innovadoras, llevadas a cabo con la participación creadora y de buena voluntad del docente y de los alumnos en un sistema de unidad sujeto-objeto.

- ✓ Debe hacerse un examen crítico de la práctica escolar (práctica pedagógica).

El conjunto de actividades, estrategias y de instrumentos evaluativos, de este trabajo nos dieron una visión analítica y crítica del conjunto de contenidos y metodologías que fueron regulando la actividad docente, y también sirvieron como elemento de diagnóstico y que podría utilizarse en futuros proyectos innovadores.

13 Husén, Torsten, “las estrategias de la innovación en materia de educación”, en: UNESCO, El tiempo de la innovación, t 1, México, Setentasetas, 1975, pp. 11-15, en: Antología Básica de Hacia la Innovación, UPN, México, D. F., pp. 51-52.

El trabajo innovador que se realice no proporcionaría una innovación de manera automática, sino que se iría instaurando de manera planificada, creativa, aplicada y adaptada por la práctica pedagógica a objetivos movedizos y normas cambiantes de la enseñanza.

Marcos Daniel Arias Ochoa (1995), dice que “hay que considerar que la problemática no está estática, porque las situaciones sufren modificaciones”(20). Y por otro lado expresa que “las dificultades también se presentan con variantes y modalidades que hay que adecuar a nuestra investigación” (21).

De esta manera, para el proyecto que se pretende llevar a cabo en esta investigación, integraremos y adecuaremos, actividades extracurriculares que le den al alumno la oportunidad de adentrarse a la comprensión y solución de ciertos problemas planteados en su libro de texto, proporcionándoles algunos elementos materiales, cognitivos y técnicos, además de la libertad para actuar conforme a sus propios criterios en el proceso de su aprendizaje.

Planificando de un modo apropiado y con las adaptaciones y acondicionamientos que se requirieron por el Programa y Plan de estudios ya propuesto por la Secretaría de Educación Pública, se ajustaron acciones en los objetivos que no han de ser fijos (estables), sino cambiantes de acuerdo a las necesidades del niño, con el tiempo y de las circunstancias presentes en el momento de actuar, ofreciendo la oportunidad al alumno de realizar esas actividades de manera voluntaria y no impuestas, para que en él naciera un espíritu de cooperación, sin que se vean obstaculizados por una supervisión por parte del maestro, esperando así mejores resultados académicos y formativos.

(20) Arias Ochoa, Marcos Daniel, “El desarrollo del Proyecto e innovación docente y el cambio de grupo o escuela”, México, UPN, 1995, (mecanograma) pp. 1-9, en: Anatología Básica de Hacia la Innovación; UPN, México, D. F. , PP. 56-59

(21) Idem,

### 3. CONCEPTUALIZANDO NUESTRA PROBLEMÁTICA.

#### 3.1 *“La función debe continuar”*

Consideramos realmente, que es un problema para el docente en servicio, que el alumno no comprenda un texto o un problema matemático, ya que esta limitación impide el desarrollo fluido de su aprendizaje dentro de la institución de nivel primario.

Cuando el docente no cuenta con un conjunto de saberes científicos y técnicos, que influyan de manera determinante en su desarrollo laboral, y más aún, el que no posean las habilidades necesarias para discernir entre cuál será la mejor opción de ejecución, o cuáles serán los materiales y alternativas idóneos, y el momento preciso para utilizarlos con cada alumno, o qué técnica es la apropiada para la aplicación de su práctica, no puede trabajar con las problemáticas que se le lleguen a presentar.

El dominio de sus saberes lo hará alcanzar tanto la reflexión como la crítica sobre el propio trabajo y los resultados que de ahí se deriven, y sólo de una manera unificada como un problema común, encontrará un panorama abierto a la reconstrucción dialéctica de su práctica docente.

Se debe tomar en cuenta que para que los alumnos alcancen el dominio de las matemáticas y la resolución de problemas en particular, es preciso que el maestro domine también sus saberes, ya que éstos al ser evolutivos, manifiestan su existencia en la vida social, considerándose cambiantes y sujetos a momentos históricos, que reclaman también una evolución en la enseñanza de los contenidos que se imparten en la escuela.

De este modo, sabemos que reforzando el conocimiento de los alumnos en el dominio de habilidades y destrezas matemáticas e interpretativas del lenguaje, podremos obtener resultados sorprendentes dentro de la construcción de sus mismos conocimientos.

Tomando en cuenta estos puntos que merecen toda nuestra atención, nos dimos a la tarea de profundizar más sobre la problemática que planteamos y su posible solución, así mismo, de los antecedentes y referentes que pudiéramos encontrar de ello.

### *3.2 Érase una vez, un problema que buscaba una solución y...*

Los problemas matemáticos han sido, son y serán un desafío para los alumnos durante toda su vida estudiantil. En el nivel Primario de la Educación básica se notan más marcadamente, siendo este periodo el que le dará al alumno las bases más importantes para el desarrollo y conocimiento en esta área de estudio, ya que es la etapa en la que el niño adquiere las capacidades necesarias para evolucionar y desarrollar competencias con las que puede adquirir sus conocimientos significativos.

Justamente por ello proponemos considerar como objeto de estudio en este trabajo de investigación, a las bases que propician la comprensión de problemas matemáticos, planteados en el libro de texto de Matemáticas de 6° grado, y el acercamiento de lo abstracto de la Matemática con el uso de la creatividad de los alumnos.

Aplicando actividades de tipo escénico en el que los alumnos se aproximen a una realidad más cercana de un problema matemático, facilitando su comprensión y la búsqueda de una o varias posibles soluciones.

El considerar como objeto de enseñanza los problemas, significa asumir su amplitud y su diversidad interna. Proponemos aquí, un trabajo que se realice bajo la atención a tres elementos que creemos son de suma importancia para el proceso educativo de nuestros niños en sexto grado: el primero de estos elementos es **la creatividad**, manifestada desde el punto de vista de **la expresión escénica**; el segundo serían las fases de **trabajo**, individual, **de equipos** y **grupal**; y el tercero sería la evaluación de los alumnos en los distintos procesos escolares, a través de **competencias**.

Con todo ello se espera que surjan varios procedimientos de resolución y diferentes respuestas a los problemas planteados. Reflexionemos, que si todos los niños resolvieran bien un problema y del mismo modo, nos estaríamos colocando ante un problema de reinversión o de aplicación, y no en una situación en la que se aprende algo nuevo. La realidad ante la situación presentada no daría pauta a una transformación ni tampoco a la creación de nuevos conocimientos significativos del alumno que le ayuden a construir otros nuevos.

Hablando en esta instancia acerca de la creatividad, indagamos sobre su concepto, características e importancia dentro de la enseñanza-aprendizaje de los alumnos de educación básica. Encontramos primeramente, que **la creatividad** “se rige por el pensamiento consciente y la sensibilidad, operando en una relación compleja y sutil” (22).

(22) Powel Tudor, Jones. Orígenes y esfera de la creatividad, en: El educador y la creatividad del niño, Madrid, Narcea, S.A. 1973, PP. 23-36, en: Antología Básica de expresión y creatividad en Preescolar, UPN, LE 94 , México, D. F., pp. 73-77.

Aquí la curiosidad es un factor de peso, porque da la oportunidad de descubrir nuevos métodos de expresión en actividades desde un punto de vista estético. Todo trabajo creador incluye formas elevadas de autoafirmación, en las que la personalidad del individuo se pone de acuerdo con él mismo. “El mundo interior del niño es un conjunto dinámico y no estable de representaciones, sentimientos y creencias que tienden a exteriorizarse en razón directa de su fuerza y de su intensidad” (23). Dentro de él hay un cúmulo de ideas aún confusas y no organizadas, de las que poco a poco toma conciencia, a medida de que las expresa a otros en formas accesibles.

El niño tiene una necesidad natural de expresar lo que piensa, lo que siente, y es muy importante favorecer su expresión mediante la disposición de situaciones que lo motiven. Para ello los maestros debemos respetar su espontaneidad y mostrar atención por lo que hace, evitando que pueda caer en un bloqueo de su expresividad.

La expresión creativa que contribuyó en el presente proyecto para la búsqueda de una posible solución a nuestra problemática, fue la expresión de tipo teatral o escénica. “El teatro propicia la comunicación de los niños, sensibilizándolos y acrecentando su creatividad a efecto de darle elementos que estén al servicio de su formación integral bio-psico-socio-académico-cultural”(24).

(23) Gloton R. Ly Clero, C. Pour une pédagogie fonctionnelle de l' activité créatrice, en: L' activité créatrice chez l' enfant, Belgique, 1978, pp. 69-95. Traducción de rubén Castillo Rodríguez e Hilda M. Reyes Mota., en: Antología Básica de expresión y creatividad en Preescolar, UPN, LE 94 , México, D. F., pp. 102-112.

(24) Huesca, Gabriela, creadora de la propuesta EUTERPE: CASTILLO R. Rubén, investigador de la UPN, Unidad aJusco. *EUTERPE: Una propuesta de vida en la educación por el arte*. Mimeo, UPN, 1998, EN: Antología Básica de expresión y creatividad en Preescolar, UPN, LE 94 , México, D. F., pp.155-165.

A través del teatro, el niño encuentra la oportunidad de viajar por mundos llenos de fantasía. Sus vivencias hacen que el salón se transforme en lo que él desee y que un momento cotidiano se convierta en otro mundo lleno de magia.

Cuando los niños teatralizan los problemas matemáticos no sólo aprenden a usar la información sobre hechos, sin que también las relacionan con sus sentimientos y actitudes. Por lo que los docentes debemos proporcionar experiencias en las cuales los niños puedan basar sus representaciones para comprender bien situaciones como los problemas de su libro de texto.

El juego dramático encara al niño con el papel de otra persona, y actúa percibiendo esa acción: imita e interpreta, y mediante este proceso el niño gradualmente adquiere mayor comprensión de sí mismo y del mundo y su realidad. Vemos pues, que la creatividad como elemento sustancial en el desarrollo armónico del individuo, se hace presente no solo en el objeto artístico, sino que viaja por todos los aspectos y durante toda la vida del sujeto, y como aprendizaje, la psicología ha planteado que la creatividad se mide a través de conductas de *orden cualitativo*, en escalas e indicadores que corresponden a determinados rasgos del comportamiento.

“Un procedimiento de orden cualitativo se opone al enfoque cuantitativo en la medida que no aprehende de la realidad mediante datos numéricos” (25).

Las informaciones recogidas en trabajos con este orden, se expresan por medio de palabras, frases, relatos, etc., que implican recurrir a un código lingüístico rico y flexible y menos riguroso. El procedimiento cualitativo es una aproximación por lo que el valor científico de la investigación puede ser puesto en duda fácilmente. Estos trabajos investigativos, se caracterizan por ser sensibles a lo concreto y reflejar con mayor exactitud la realidad social, pero no deben ser objeto de una confianza absoluta.

(25) Pourtois, Jean Pierre y Desmet Huguette, “La Legitimación de los conocimientos” en: Epistemología e Instrumentación en Ciencias humanas, Barcelona, ed. Herder, 1992 pp.52-75 en: Antología Básica de Construcción Social del Conocimiento y Teorías de la educación, UPN, LE 94, México, D. F., pp., 56-69.

Este punto nos acomoda para enunciar el siguiente elemento que consideramos en la ejecución del presente proyecto: **el trabajo individual, por equipo y grupal**. Considerando los dos últimos como de mayor peso en nuestra investigación.

Al trabajar con actividades escénicas también nos brinda la oportunidad de trabajar la **integración grupal**: a través de representaciones empleamos vestuarios, maquillaje, expresión verbal y corporal, comunicación, y la integración de grupos o equipos de trabajo se hace latente en el salón con los alumnos, y al mismo tiempo atendemos sus procesos de desarrollo integral de una manera individual y personal.

Es evidente que en el marco educativo, enfocar una actividad creadora auténtica, no puede enunciarse en un individuo aislado, o separado de una realidad exterior ni mucho menos encerrado en sí mismo, porque no encontraría los recursos que alimentaran su creatividad. Ésta no se concibe más que en una pedagogía de grupo, en situaciones de comunicación y de intercambios entre individuos comprometidos, juntos, en una acción organizada y sobre objetivos comunes.

Subrayamos nuevamente la urgencia que tenemos tanto los docentes como la misma escuela, de inclinar nuestra balanza hacia el cambio, la transformación y el progreso en los asuntos escolares (principalmente en el aprendizaje de los alumnos). Debemos hacer que los niños expandan y exterioricen los tesoros de su creatividad, olvidando el anticuado monólogo magisterial y propiciando en su lugar el intercambio libre de ideas, organizando discusiones y debates, trabajando de manera conjunta maestros, alumnos e incluso padres de familia.

Es indispensable ingresar en un diálogo abierto y permanente entre el educador y el alumno, pues sólo así se abrirán también, más canales de comunicación y se diversificará el lenguaje. Estamos conscientes, que para llevar a cabo esto, se necesita

determinar concretamente la realidad que rodea a todos los elementos que intervienen durante el proceso educativo, así como de los métodos para abordarla y los fines que se persigan. Esta realidad tendería a la transformación mediante la innovación que se instauraría de manera planificada, creativa, adaptada a una práctica pedagógica acorde a las necesidades propias de la propia realidad de los alumnos.

Hemos venido haciendo uso del término realidad, sobre todo, dentro de lo que confiere a las actividades escolares que maestros y alumnos realizan de manera cotidiana dentro del aula. Pensamos que es conveniente determinar el concepto de realidad, para efectos de una mejor comprensión de los planteamientos manejados dentro de este trabajo, ya que en el estudio de la **realidad** nos topamos con diversos puntos de vista.

Diversas doctrinas y corrientes del pensamiento humano han dado información en cuanto al concepto de realidad. Cada paradigma encierra su propio concepto y la relación que en él guarda el sujeto con el objeto; así mismo lo sujeta a una finalidad dentro de la investigación teniendo a su vez, su propio tipo de explicación establecida. Por ejemplo, denotaremos la diferencia que existe entre tres distintos paradigmas: el positivista, el interpretativo y el crítico dialéctico (tan sólo de manera general).

De entrada hablando del positivismo, diremos que tiene sus antecedentes con Francis Bacon, pero fue el autor francés Auguste Comte quien introdujo el término de “filosofía positivista”, misma que basa su estudio tomando en cuenta que el conocimiento válido (realidad) sólo puede establecerse por referencia a lo que se ha manifestado a través de la experiencia, “es un conocimiento adquirido a través de los sentidos, de la regla del fenomenalismo” (26).

(26) Carr, Wilfred y Kemmis Stephen, *Teoría Crítica de la enseñanza*, Barcelona, Martínez Roca, 1988, pp. 76-98, en: “Los Paradigmas de la Investigación Educativa, en; Antología Básica de Investigación de la Práctica Docente Propia, UPN, LE 94, México, D.F., pp. 18-34.

En su aplicación a las ciencias sociales, se admite que el positivismo implica dos postulados estrechamente relacionados: los objetivos, los conceptos y los métodos aplicados a las ciencias naturales, y la convicción de que el modelo de explicación proporciona normas lógicas, teniendo como método de aplicación el método hipotético-deductivo basado en las exigencias de la explicación científica.

Las consecuencias esperadas para el docente que se adentra a este planteamiento científico dentro de la teoría educacional tanto en la investigación educativa pura como la aplicada, es su exigencia de capacidad científica como persona competente en la toma de decisiones política y educativamente.

Por otra parte, también se encuentra la corriente interpretativa, que habla de la realidad y menciona que ésta se crea asumiendo una apariencia objetiva a través de redes interactivas de significados que se pueden reconstruir y ordenar.

“Los fenómenos y acciones de los sujetos no sólo se observan del mismo modo que los objetos naturales, sino también son interpretados por referencia a los motivos o subjetividades del actor”(27).

Los métodos y explicaciones aplicados en estos procesos interpretativos de las teorías sociales de carácter subjetivo, están dadas en el método explicativo del “*verstehen*”. Este método advierte que “las intenciones y los motivos no están detrás de las acciones funcionando como causa invisible de las mismas, sino que se relacionan intrínsecamente con las acciones como parte de su definición y significado” (28).

(27) Carr, Wilfred y Kemmis Stephen, *Teoría Crítica de la enseñanza*, Barcelona, Martínez Roca, 1988, pp. 76-98, en: “Los Paradigmas de la Investigación Educativa, en; Antología Básica de Investigación de la Práctica Docente Propia, UPN, LE 94, México, D.F., pp. 18-34.

(28) Idem.

Las explicaciones apuntan a los esquemas conceptuales básicos que estructuran la manera en que se hacen más inteligibles las acciones, las experiencias y los modos de vida del grupo social observado, y su objetivo es profundizar y generalizar nuestro conocimiento de por qué la vida social se percibe y experimenta tal como ocurre. La realidad se crea y asume con apariencia objetiva a través de redes interactivas de significados que se pueden reconstruir.

Y en tercer lugar hacemos referencia al paradigma crítico-dialéctico, que en la ciencia educativa tiene el propósito de transformar la educación. La realidad es apreciada como algo posible de ser modificado. Esta teoría crítica surge de los problemas de la vida cotidiana con la mira en una posible solución, apuntando a “comprometer al grupo involucrado en el problema” (29) (en nuestro caso serían los docentes, los alumnos, los padres y los administradores escolares), en el análisis crítico de sus propias situaciones con la perspectiva de ser transformadas en su realidad de vida cotidiana. Una ciencia educativa del tipo crítica ha de ser una ciencia participativa, donde los sujetos inmersos, mantienen y atienden toda disposición educativa con consecuencias individuales y sociales alienándose en una solidaridad social y una división social en una línea de autoridad de una sociedad de su tiempo.

Como podemos ver, de acuerdo a estos tres paradigmas que refieren el concepto de la realidad, así como su reconocimiento y manipulación, nos percatamos que el trabajo realizado en este proyecto de investigación dentro de la escuela Angel Ma. Garibay Kintana, ya descrita y mencionada en los capítulos anteriores, conjunta en su estructura, los tres modos de operación, en una investigación educacional activa: la investigación-acción educacional.

(29) Carr, Wilfred y Kemmis Stephen, *Teoría Crítica de la enseñanza*, Barcelona, Martínez Roca, 1988, pp. 76-98, en: “Los Paradigmas de la Investigación Educativa, en; Antología Básica de Investigación de la Práctica Docente Propia, UPN, LE 94, México, D.F., pp. 18-34.

De esta manera, nuestra institución se pone en el plano de las relaciones escuela-comunidad, y con ella “suministra un método para explorar y mejorar las prácticas mediante las cuales la escuela se constituye como institución educativa especializada dentro de la comunidad” (30).

Es ésta, en la que nos ayudamos de conocimientos de orden teórico, trabajando en conjunto los miembros participantes, en la que se aplica un método, mismo que se pone a prueba mediante prácticas educativas con tendencia a su mejora y transformación por medio de la reflexión dentro de un marco evaluativo, que nos llevaría a la toma de decisiones correcta y a darnos el más acertado acercamiento a una realidad más completa y con un mayor grado de confiabilidad.

Esta confiabilidad en la aproximación de nuestra problemática, no sólo depende de la conjunción de estos tres métodos, sino del trabajo documentado realizado de los elementos que hemos considerado importantes en la atención al asunto de la comprensión de problemas matemáticos del libro de texto de 6° grado, mediante actividades teatrales, y como ya lo dijimos, desarrollando la creatividad del niño.

(30) ) Carr, Wilfred y Kemmis Stephen, *Teoría Crítica de la enseñanza*, Barcelona, Martínez Roca, 1988, pp. 76-98, en: “Los Paradigmas de la Investigación Educativa, en; Antología Básica de Investigación de la Práctica Docente Propia, UPN, LE 94, México, D.F., pp. 18-34.

Ya abordamos los dos primeros elementos (la creatividad y el trabajo en equipos y grupal), nos corresponde ahora, tratar el tercer elemento que es **el trabajo por competencias** en el que decidimos realizar varias actividades que observamos, analizamos y evaluamos.

Para empezar haremos referencia de algunos de sus antecedentes, en los que encontramos que, para la Secretaría de Educación Pública, y en especial para la Educación Básica, el período comprendido del 2001-2002, y con el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, resultó de crucial importancia, ya que fue el inicio de una nueva etapa en los procesos educativos nacionales. Durante este ciclo escolar se reforman algunas estrategias de trabajo, con el fin de favorecer el aprendizaje sistemático y continuo en los niveles de Preescolar, Primaria y Secundaria, “formando personas en las que se desarrollan las habilidades del pensamiento y las llamadas **competencias básicas**” (31).

El concepto de competencia parte del resultado de un trabajo realizado por la Dirección General de Operación de Servicios Educativos para el Distrito Federal, a partir de este, se hizo llegar a los maestros un material llamado “Fichas de Apoyo para el Diagnóstico Inicial”(32). Este es un sencillo instrumento de evaluación conformado de un grupo de fichas que sirven de apoyo en las actividades escolares y que determinan su resultado observado en la realización de las mismas por medio de las llamadas competencias.

Cabe mencionar que en los últimos diez años, la Secretaría de Educación, ha procurado desarrollar y reformular los contenidos y materiales educativos con la fija idea de dar calidad al proceso educativo

(31) Programa Nacional de Educación 2001-2003, *Situación de la Educación Básica y Normal, La calidad del proceso y el logro educativos, La formulación de contenidos y materiales educativos pp.105-117.*

(32) Quiles Cruz, Manuel, *Bases para la planeación por competencias*, TME, S.A de C.V, México, D.F. , 2004.

La misma Secretaría ha reconocido hasta hoy, que “la adquisición de competencias básicas (en comprensión lectora y matemáticas), ha sido insuficiente”(33), lo que repercute en otros problemas que se presentan sobre todo en la Educación Básica, como son equidad educativa, y que conlleva al fracaso escolar, observable principalmente en los grupos de bajo nivel económico.

En la reforma educativa dada de 1993, se estableció como idea central, la necesidad de “concentrar el currículo y los materiales en la adquisición de habilidades intelectuales básicas y conocimientos fundamentales, con nuevas formas de trabajo en el aula que favorecen el aprendizaje participativo y la comprensión de los contenidos” (34); con este cambio la educación en México empieza a vislumbrar nuevos progresos en casi todas las escuelas del país.

Definitivamente es la educación, sin lugar a duda, la función más importante de todas las escuelas. La escuela siempre está asociada con este término y en ella nace y se desarrolla al amparo de las necesidades de un grupo social. También en las escuelas nacen los procesos sistemáticos de intervención que buscan posibilitar por otros medios lo que el ambiente social y familiar ya no puede proporcionar a los sujetos.

El análisis de la escuela cabe abordarlo bajo una perspectiva global. La escuela puede considerarse como un sistema en sí misma y subsistema, entre otros, del sistema escolar, sistema educativo y sistema social. Y un rasgo evidente de la educación básica en la actualidad es la falta de articulación tanto curricular como organizativa.

(33) Programa Nacional de Educación 2001-2003, *Situación de la Educación Básica y Normal, La calidad del proceso y el logro educativos, La formulación de contenidos y materiales educativos pp.105-117.*

(34) Idem.

Retomando la información encontrada el contenido de la reforma educativa de 1993, analizamos algunos puntos donde dice que “ las acciones realizadas abarcaron los tres niveles de la educación básica, que es notable como los avances principales se concentraron en la educación primaria, pero que se desconocía con exactitud cuál había sido el efecto de los nuevos currículos, así como de los textos y materiales, en el aprendizaje de los alumnos”. (35) Primero se menciona que hay avances y luego que no se sabe hasta que punto. Esto nos parece ambiguo, contradictorio, porque en otras líneas dice que carece de articulación curricular y organizativa.

Lo que sí podemos considerar es que el manejo de las competencias es un proyecto que empieza a perfilarse y que es muy largo el camino que ha de recorrer para alcanzar un beneficio pleno observable.

Los diversos trabajos realizados en el sector educativo en los siguientes años, sigue buscando este objetivo: la actualización docente se impulsa con el implemento de talleres (TGA), se transforman también los planes de estudio en las normales con el propósito de que los contenidos de sus cursos fueran congruentes con el currículo de la educación básica encaminada a un cambio acorde a los tiempos modernos.

Se acciona la introducción de recursos tecnológicos a las escuelas moviendo partidas presupuestales importantes, que puedan garantizar el alcance de nuevos retos e incorporando a profesores preparados para una etapa de tecnología y progreso. Es necesario reconocer que gran parte de lo que ocurre en el aula y en la escuela depende de las acciones de las instancias dirigentes de un sistema, de la gestión institucional.

(35) Programa Nacional de Educación 2001-2003, *Situación de la Educación Básica y Normal, La calidad del proceso y el logro educativos, La formulación de contenidos y materiales educativos pp.105-123.*

Hasta este momento el sistema se había ocupado principalmente de la ampliación y cobertura de su infraestructura dejando a un lado el aprovechamiento escolar. Con las nuevas reformas puso singular atención en esta área: consolida el Sistema Nacional de Evaluación Educativa, unidad que interviene para que las autoridades educativas y los colectivos escolares apliquen instrumentos de evaluación sistemáticos, aprovechando sus elementos y acciones, procurando la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en los alumnos (retos de la educación).

La complejidad de la situación obliga a seguir buscando estrategias y encontrar esa *calidad educativa*.

Una educación básica de buena calidad “es aquella que propicia la capacidad de los alumnos de reconocer, plantear y resolver problemas; de predecir y generalizar resultados; de desarrollar el pensamiento crítico, la imaginación espacial y el pensamiento deductivo; desarrolla competencias básicas y logra aprendizajes de los alumnos” (36).

El hilo que nos conduce a alcanzar esta educación de calidad, nos arrastra desde los propósitos planteados en el Artículo tercero de nuestra Constitución, que da un aporte filosófico fundamental, mismo que desemboca en la Ley General de Educación (en su artículo 7º) en donde se refieren los doce propósitos principales de la Educación en este país.

Estos doce propósitos albergan a la ideología que envuelven el desarrollo de las competencias para el progreso integral del individuo. En estos doce puntos se promueve el desarrollo pleno de las facultades y capacidades humanas fomentando el análisis, la reflexión crítica, la solidaridad, la justicia, la libertad, el respeto, la conciencia nacional, el amor a la naturaleza y la creación artística.

(36) Programa Nacional de Educación 2001-2003, *Situación de la Educación Básica y Normal, La calidad del proceso y el logro educativos, La formulación de contenidos y materiales educativos* p.124.

Continuando con ese hilo conductor, llegamos a comprender de donde parte la idea de las competencias. Diversos grupos de trabajo dentro de la Secretaría de Educación, organizaron y realizaron investigaciones al respecto; otros grupos se remitieron a analizar trabajos ya realizados: como es el caso de un conjunto de investigadores encabezado por el Profesor Manuel Quiles Cruz, quien publica un material denominado “Bases para la Planeación por Competencias”.

El Profesor Quiles, junto con sus colaboradores, elaboraron un material que hace una referencia completa y precisa acerca del trabajo escolar basado en las competencias, dando el antecedente y el soporte filosófico, curricular, psicológico y pedagógico al respecto.

De este material tomamos la siguiente definición de competencia:

“ Las competencias son un conjunto de habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos que unidos nos ayudan a encontrar la solución, en forma flexible y autónoma, a los problemas que enfrentamos en nuestra vida cotidiana, a la capacidad de colaboración, al dominio de tareas y contenidos así como, a la generación de comportamientos orientados para integrar y fortalecer el grupo al que pertenecemos”(37).

Esta búsqueda del conocimiento en que la Educación Básica se vuelca, lleva a las instituciones a convertir la práctica cotidiana, en la forma natural de enfrentar la vida de todo individuo, en un recurso que le auxilie en el desarrollo de sus competencias cognoscitivas: leer, escribir, hablar, escuchar; desarrollar su pensamiento lógico y su creatividad para comprender su realidad y la del mundo que lo rodea.

(37) Quiles Cruz, Manuel, “Bases para la Planeación por Competencias”, TME. S.A de C.V., México, D. F. 2004, pp. 28.

Bajo esta perspectiva, los docentes debemos también contar con las competencias que nos permitan llevar a cabo este proyecto educativo. Es por ello que el presente trabajo de investigación pretendió implementar una alternativa de innovación sujeta a las exigencias planteadas en el Programa Nacional de Educación: planeando, trabajando y evaluando por competencias, todas las actividades que se funden en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la comprensión de los problemas matemáticos inscritos en los libros de texto de Matemáticas de 6° grado de primaria.

### 3.3 *Buscaba, tropezaba y volvía a buscar.*

Es evidente que un problema planteado a los niños sobre objetos totalmente desconocidos para ellos genera un obstáculo para la comprensión del enunciado. Según Brissiaud (1984) citado por Claudia Brotman, “frente a la lectura de un problema deben responderse a dos preguntas: ¿de qué hablamos? Y ¿qué debemos hacer?” (38).

Para tratar la primera pregunta, es preciso que los alumnos utilicen de sus conocimientos generales sobre el mundo de su alrededor.

Si el alumno lee el enunciado de un problema sobre un contexto desconocido no podrá interpretar siquiera cuál es el problema matemático que debe resolver, por ello es necesario que cuente con ciertos conocimientos que le permitan estimar una respuesta como posible.

(38) Broitman, Claudia, en: “Las Operaciones en el primer ciclo”, Aportes para el trabajo en el Aula, Ediciones Novedades Educativas, buenos Aires, Argentina, 1999 pp. 28-42.

Nuestra constante preocupación en el aula, por producir contextos conocidos y significativos para los problemas matemáticos, nos llevó a considerar que estos no sólo se debían referir a la vida cotidiana o al mundo circundante del alumno, sino que además él mismo debía ser parte del problema para aproximarse aún más a una realidad y vivenciar estos problemas como propios, incrementando el interés en ellos, despertando también un sentido más creativo para encontrar una posible solución.

Hablando del interés de los alumnos nos invita a recordar las concepciones y postulados de las corrientes de la escuela Nueva, tomadas por las Reformas de la Matemática Moderna, basada principalmente en la valoración de los intereses de los alumnos.

Por años se creyó en la enseñanza tradicional pensando ilusoriamente que los conocimientos que debían aprender los alumnos, podían ser comunicados desde el inicio y esto era suficiente para que se produjera el aprendizaje. Posteriormente, como consecuencia de las propuestas basadas en supuestos de aprendizaje conductista, se propusieron estrategias didácticas tendientes a reducir y graduar la enseñanza a sus partes más simples.

“El libro de texto gratuito de Matemáticas, así como otros, son instrumentos educativos destinados para maestros y alumnos, y que deben ser corregidos y mejorados con frecuencia y sistemáticamente, a la luz de los resultados que se obtienen al utilizarlos en la práctica” (39).

(39) Libro para el Maestro, Matemáticas Sexto grado, SEP. 2000.

Después, para una perspectiva constructivista del aprendizaje de la Matemática, existen diferentes aproximaciones sucesivas a un objeto de conocimiento, es decir, que aún cuando sea importante el conocimiento y dominio del algoritmo convencional, no habría por qué suponer que éste debería ser el punto de partida del proceso de enseñanza.

En el aula se deben generar las condiciones para un proceso de construcción que tenga en cuenta los procedimientos espontáneos de los niños. En la comprensión y razonamiento de problemas matemáticos en 6° grado del grupo que investigamos, así como para otros grupos y grados, se ha visto que la perspectiva constructivista ha dejado más a su favor que las anteriores, ya que las estrategias planteadas en los libros de texto de Matemáticas, (bien dirigidas), llevan al alumno no solamente a realizar bien sus operaciones, sino también a estimar resultados, a realizar cálculos aproximados, a buscar otras estrategias de cálculo (según los números involucrados) y a utilizar y controlar la calculadora. La perspectiva constructiva abre paso a un planteamiento de la enseñanza del “cálculo reflexionado” (40).

Al pretender llevar a nuestros alumnos a abordar un concepto desde diferentes ópticas, ponemos en juego diversas estrategias que apoyan el desarrollo de habilidades intelectuales, acordes con la tarea que realizan. Es recomendable que con anticipación al trabajo en las lecciones del libro y las actividades que se desprendan de ellas, que los alumnos identifiquen el contenido desde su índice, cómo se interrelaciona una lección con otra, las actividades contenidas dentro de cada lección, los materiales que se requieren y la organización que se propone para llevarlas a cabo.

Además **proponer actividades complementarias que se orienten al uso de las nociones en otros contextos.** Es importante considerar que debemos brindar el tiempo necesario para el desarrollo de las lecciones, de acuerdo con las características del grupo y de la misma lección.

(40) Broitman, Claudia, en: “Las Operaciones en el primer ciclo”, Aportes para el trabajo en el Aula, Ediciones Novedades Educativas, buenos Aires, Argentina, 1999 pp. 28-42.

#### **4. UNA ALTERNATIVA INNOVADORA**

*“Los libros son algo más”.*

##### *4.1 Los libros de texto pueden ser más creativos.*

La dificultad que presentan los alumnos de 6° grado “A”, de la Escuela Primaria “Angel Ma. Garibay Kintana”, en la solución de problemas de los ejercicios que se encuentran en su libro de texto, se perciben de modo intenso, constante y abrumador. No solamente en este grupo, sino se han detectado muchos casos en otros grupos y grados de la institución, generando un desequilibrio en los accesos adecuados y oportunos a estos libros de texto por parte del alumno, del maestro y de los mismos padres de familia.

El alumno por su parte asiente de una manera alienante y resignada, la manera en que su profesor le hace contestar su libro y abordar sus problemas operacionales, con la instrucción precisa del profesor, sin abrirse la posibilidad de cuestionar las propuestas de las lecciones.

Los pupilos actúan de una forma casi automática sin encontrar en estos problemas una verdadera significación que le permita apoderarse del conocimiento sugerido; incluso, la investigación seguida en el presente proyecto, nos ha dejado ver que la mayoría de los maestros que ahí laboran, se encuentran invadidos de una enorme indiferencia, ignorancia, pereza y descontrol de sus propias acciones educativas, maneja estos libros como meros instrumentos de adquisición, llevando una actitud conductualista que se refleja en una simple transferencia de sus conocimientos, y en actos predeterministas.

En lo que respecta a la familia del alumno: el manejo de los problemas de las lecciones inscritas en el libro de texto, no siempre es apreciado en función a sus realidades, ni al alcance de sus posibilidades culturales y académicas, pues las problemáticas planteadas en los ejercicios mencionados, son de difícil comprensión (acceso) para

ellos, y por consiguiente no hay interés por su parte ni de atenderlos, ni de entenderlos, y mucho menos de orientar o colaborar con sus hijos para encontrar su solución.

La formación matemática que permite a cada miembro de la comunidad enfrentar y dar respuesta a determinados problemas de la vida moderna, depende de nociones elementales adquiridas en la enseñanza primaria.

Esta situación hace pensar que en la comunidad donde se encuentra la escuela, probablemente muchos de los padres de familia no tienen un grado de estudios primario, generando un total desinterés hacia los contenidos de los libros de texto, en especial hacia el de Matemáticas.

Así mismo, en la zona escolar que abraza a esta escuela, se localizan otras escuelas primarias donde se perciben hechos similares al de esta institución, y en las que se han puesto en marcha algunos proyectos y estrategias de apoyo para el manejo de estos libros de texto.

Dichos textos se han derivado de los planteados por la Secretaría de Educación Pública y manifestados dentro del Programa Nacional de Desarrollo, y donde las autoridades educativas muestran singular interés en el adecuado manejo de los materiales de apoyo de educación primaria, así como de los libros de texto gratuitos, por lo que se ha inscrito un Programa Nacional para la Actualización Permanente de los Maestros de Educación Básica en Servicio: el nombrado PRONAP.

Este cuerpo ha creado proyectos de trabajo encaminados a promover el trabajo colectivo entre profesores, planteando el desarrollo de productos que contribuyan al mejoramiento de la labor en el aula, como resultado del análisis del quehacer cotidiano y de los materiales educativos disponibles.

Desde 1999 se lleva a cabo una actividad constante en la actualización de los equipos docentes de cada escuela de educación básica del país. Los programas y proyectos actuales pretenden llevar a las aulas una Matemática que permita a los alumnos construir los conocimientos a través de actividades que susciten su interés; también

ofrecen al alumno la oportunidad de habilitarse en la resolución de problemas de diversa índole, favoreciendo su desarrollo integral.

El seguimiento de un proyecto cualquiera que este sea, y cuyo fin se manifieste como alcanzable, obtiene resultados favorables, llenos de éxito, cuando son conducidos con una metodología viable, activado bajo uno o varios enfoques que orienten correctamente todas sus acciones a realizar, ya que el método procura el procedimiento que se ha de llevar a cabo para alcanzar los objetivos que se han determinado en una empresa. Dice el diccionario que el método es: “ en filosofía el camino que conduce el espíritu a un determinado resultado” (41)

Los enfoques también, deben de enfocar o ajustar las actividades, los medios, los materiales y los procesos, las condiciones existentes o realidad de la problemática en estudio, dando la posibilidad de dar un punto de vista sobre la cuestión.

Los maestros frente a grupo, y sobre todo, los maestros que aún se encuentran en formación, deben asumir un modelo que facilite a su formación, las bases teóricas y metodológicas que le den pie a encaminar sus acciones investigativas sobre su propia práctica docente, encontrando una senda que le conduzca favorablemente en el alcance de los objetivos de su proyecto. En este sentido, el presente documento, en busca de respuestas, basa su información y búsqueda sobre algunos modelos y enfoque que estructuran el trabajo para desmarañar y buscar una alternativa adecuada a la solución de la problemática que aquí se presenta.

Por lo que respecta a los modelos, podemos decir que, este trabajo de investigación incorpora algunas de las ideas prescritas en el modelo basado en la adquisición, que como maneja Giles Ferry en su texto “Aprender, probarse, comprender” (1990), marca que este modelo se inspira en el conductismo y la pedagogía por objetivos, que la práctica es un aplicador de la teoría

(41) Diccionario enciclopédico de Las Américas, Plaza & Janés Editores, S.A.,1993, Barcelona.

Esta teoría designa conocimiento y ejercicios distanciados de la situación real, y que además está organizado en el uso del tiempo en los sistemas de roles y en los hábitos sujetos a una gestión predispuesta”(42). Consideramos que también este proyecto aquí planteado, sigue los pasos dentro de los modelos centrados en el proceso y en el análisis, ya que por un lado incluye aprendizajes sistemáticos y se han plasmado experiencias vividas en las esferas donde los expositores del proyecto se han desarrollado, ya sea social e intelectualmente, o individual y colectivamente.

Mientras por otro lado, se realiza un trabajo de los mismos de los expositores, en función y singularidad de situaciones, adaptado a su contexto y a sus propias posibilidades, en busca de mejores alternativas d estar en forma.

Confirmamos esto con lo que nos dice al respecto Ferry, al hablar Modelos Centrados en los procesos y en el análisis: los primeros “basan sus actividades en el orden de la transferencia, adiestramiento e investigación documentada, favoreciendo la teorización de la metodología”, y los segundos, dice: “se definen por concebir un proyecto de acción en un trabajo de desestructuración-reestructuración, y se define por su objetivo que es el saber analizar, interrogar la realidad, su origen y legitimidad, tiene efectos de transferencia duraderos cuando se lleve a cabo un trabajo de elucidación o toma de conciencia”(43).

(42) Ferry, Giles, “aprender, probarse, comprender” y “Las metas transformadoras”, en: *La trayectoria de la formación*. México, Paidós. 1990, pp. 65-110,. En : Antología Básica de Proyectos de Innovación, UPN, México, D. F., PP. 43-65.

(43) Idem.

No obstante, es importante también que además de estar basados en un modelo, manejemos uno o varios enfoques que nos permitan ver desde diferentes ángulos una misma situación, para tratar de encontrar más hábilmente el camino a seguir o las estrategias a realizar.

#### *4.2 Estrategias, innovación y trabajo en escena.*

Dentro de los enfoques, creemos que la manipulación de varios a la vez, nos da al trabajo la información y observaciones necesarias para regular las actividades y decisiones tomadas; tenemos en cuenta los enfoques que menciona Ferry en su texto: el funcionalista, el científico, el tecnológico y el situacional, ya que con una correcta mezcla y uso de todas ellas, en las proporciones necesarias dentro de las acciones realizadas, nos pueden garantizar una aproximación más auténtica a la realidad de nuestra problemática y una correcta búsqueda y hallazgo de alternativas para nuestra solución.

Estos enfoque los encontramos aplicados en los proyectos y programas de las escuelas de nivel básico, en especial las primarias. La escuela primaria ofrece al alumno en sus diseños curriculares, la oportunidad de habilitarse en la resolución de problemas de diversa índole favoreciendo su desarrollo integral.

En educación primaria se tiene como propósito, que los alumnos conozcan reglas, algoritmos, fórmulas y definiciones, que son necesarias para alcanzar soluciones a diferentes problemas de matemáticas que se le pudieran presentar, tanto en la escuela como fuera de ella, considerando los conocimientos escolares y extraescolares que poseen los alumnos, sus procesos para construir sus nuevos conocimientos, así como las dificultades que enfrentan en su aprendizaje como punto de partida para resolver problemas y avanzar a un conocimiento formal.

La acción del maestro en este proceso debiera ser la de diseñar actividades a través de las cuales el alumno se apropie de los conceptos matemáticos, coordinando discusiones en donde los pupilos participen e interactúen con sus compañeros validando sus estrategias a fin de cuestionar sus hipótesis.

Así, dentro de lo que fuera el solucionar problemas en el libro de texto, el propósito que señala el Programa de educación Primaria es:

- ✓ Resolver problemas que involucren números naturales en operaciones de suma, resta, multiplicación y división.
- ✓ Hacer cálculos mentales al resolver problemas que involucren números naturales, fraccionarios y decimales.

Las lecciones del libro de texto comprenden diversos requerimientos de trabajo del alumno, tales como: lectura, búsqueda de información, análisis de gráficas, participación en actividades concretas y la experimentación, pretendiendo llevar al alumno a abordar un concepto propio, poniendo en juego diversas estrategias que apoyen el desarrollo de sus habilidades intelectuales, acordes a la tarea que realizan.

Observamos que aún cuando estas lecciones descritas en el texto tienen como finalidad las interrelaciones de contenidos, reconocer materiales que se requieren y su organización se conduzca para llevarlos a cabo; aún cuando las lecciones se orienten al uso de las nociones en otros contextos e intente ser sugerencias didácticas para generar situaciones problemáticas con vías a ser resueltas dentro o fuera del aula, verificamos que, estas lecciones se han considerado por la mayoría de los docentes, como un contenido que debe desarrollarse en una sesión de clase, como una forma única de tratamiento de los temas escolares, por lo que no se le brinda el tiempo necesario para su desarrollo, de acuerdo a las características y necesidades del grupo y al de las mismas lecciones.

Para que los alumnos comprendan y resuelvan problemas planteados en las lecciones de su libro de texto, es necesario que realicen actividades introductorias referidas a cuestiones y problemas planteados por ellos mismos, con el material concreto y una relación extendida hacia el contenido en otras asignaturas.

Por ello se ha enfocado el presente proyecto a la innovadora adecuación de estas lecciones dentro de una “dramatización participante” de los alumnos, misma que los involucre, motive, relacione e introduzca de una manera significativa y material al conocimiento y solución de problemas matemáticos de su libro de texto. Vivenciando las experiencias de los personajes de su libro, haciéndolos parte de su realidad actual.

Siguiendo un poco el modelo de procesos, tomando los métodos activos de saber-hacer, y el modelo de análisis, funcionando con la singularidad de situaciones dadas bajo un proyecto de acción, nos encontramos ante una alternativa que incita a la toma de conciencia de nuestro propio proceso de transformación en el aula: “analizamos, interrogamos y legitimamos nuestra realidad y la del niño”. “Trabajando al mismo tiempo en nuestra problemática y en nuestra formación profesional, estamos articulando teoría y práctica en una constante regulación”(44).

Manejando un poco de los enfoques funcionalista, científico y tecnológico, se trata de optimizar las funciones en el aula, en busca de un mejor rendimiento y eficiencia escolar, de mis alumnos y del profesor, que, tratándose de problemas matemáticos, resulta bastante difícil conseguirlo sin tener en cuenta los objetivos a alcanzar.

(44) Ferry, Giles, “aprender, probarse, comprender” y “Las metas transformadoras”, en: *La trayectoria de la formación*. México, Paidós. 1990, pp. 65-110,. En : Antología Básica de Proyectos de Innovación, UPN, México, D. F., PP. 43-65.

Claro que es igualmente importante enriquecer el contenido con aportaciones de las ciencias humanas y desarrollar una actitud experimental en los alumnos, por lo que insistimos en una “dramatización” directa del alumno en los contenidos de su libro de ejercicios matemáticos, buscando que el mismo niño jerarquice el grado de dificultad de cada problema y su origen, llevándose a sí mismo a dominar dicha situación.

Es prioritario que para llevar a cabo estas expectativas, se necesita de una organización de tareas y el uso de recursos materiales y tecnológicos que puedan darle al alumno la facilidad en dicho trabajo a realizar, y una vivencia más cercana al conocimiento adquirido, abocándolos a una aplicación adecuada de su saber.

Los niños mexicanos que cursan el nivel básico primario, tienen como meta adquirir el conocimiento y el desarrollo de sus capacidades, necesarios para interpretar, analizar, comprender y resolver los problemas planteados en los ejercicios que están plasmados en sus libros de texto gratuito de Matemáticas, ya que con ello evolucionarán sus facultades cognitivas matemáticas a modo que les permita transformar, recopilar y aplicar sus conocimientos haciéndolos significativos, y experimentando a partir de ellos, situaciones concretas de manera natural y práctica; así mismo, despertarles la inquietud como la de un nuevo investigador.

#### *4.3 ¡Busquemos capacidades dramáticas! ¡Audicionemos!*

En particular, para los alumnos de 6° grado “A” en la escuela “Angel Ma. Garibay Kintana”, se pretende darles la oportunidad de desarrollar sus capacidades de razonamiento y análisis de problemas matemáticos, mediante un toque motivacional y creativo, que les permita de manera natural y artística, acercarse al conocimiento y los contenidos, convirtiéndose en intérprete de cada situación matemática planteada en sus libros de texto, esto es, que dramatice directa y personalmente cada actividad,

vivenciando una experiencia propia y utilizando materiales concretos y adecuados más cercanos a la realidad (su realidad), o diseñando, si así se requiere, otros materiales, que adecuando con ingenio e imaginación, sirvan como modelos creativos para su aprendizaje, esto con un grado de motivación para que su resultado sea efectivo y permanente.

Hablando de motivación educativa sabemos que ésta adquiere sentido cuando el educador favorece actitudes creadoras ante los estímulos del medio y porque sensibiliza al niño y desarrolla su capacidad perceptual selectiva, con el propósito de superar las metas del instinto por medio del acto de crear.

Cuando la motivación educativa es tradicional, operan solamente las necesidades ajenas que son adquiridas: el sujeto aprehende los agentes externos que le son administrados. Pero en cambio, cuando existe una motivación de carácter formativo natural, intervienen impulsos y las metas del instinto convierten al proceso de acción creadora en una dinámica reflexiva.

En un documento de J. Gordillo, llamado “El taller” se presenta una panorámica de la antología donde se trabaja con la expresión creativa. En éste se menciona que: “El ser humano requiere estimulaciones externas. Necesita ver, oír, tocar, manipular y comprender claramente mediante una acción reflexiva. Quiere conocer y valorar, tiene curiosidad inherente que en las etapas formativas aumenta la intensidad del proceso en razón directa de la necesidad”(45).

(45) Gordillo, J., “El Taller”, en: *Lo que el niño enseña al hombre*, Ed. Trillas, México, 1992, pp. 121-149, en: Antología Básica de Expresión y Creatividad en Preescolar, UPN, LE 94, México, D. F., PP.128.

Ocuparse de las necesidades e inquietudes íntimas del niño como las preocupaciones, deseos, intereses, temores, ansiedades, alegrías y otras emociones y reacciones ante el mundo, significa reconocerlo y respetarlo. Al dar validez a sus experiencias y sentimientos, estamos diciéndole que sabe algo, y esto es quizás el factor más importante para vincular el contenido significativo con el concepto de sí mismo.

Rodríguez Estrada, M. Dice que “la creatividad es expresión, el momento en que el hombre encuentra los medios para expresar sus emociones, momento mismo en que encarna la obra que manifiesta su intimidad” (46). La persona creadora no surge repentinamente. Su evolución es gradual y sólo tiene lugar en un clima que le facilite la expresión.

“Para estimular el esfuerzo creador de los niños el profesor tiene que llegar a ser personalidad de realización plena. Tiene que participar en los procesos de pensamiento original, eliminar los modelos bien establecidos de pensamiento convencional y negativo y actuar con un conocimiento más operante de las divergentes experiencias de la enseñanza” (47), esto quiere decir que el profesor debe lograr un ambiente que incite al trabajo creador, presente problemas y de espacio amplio de tiempo para exponerlos y explorarlos.

(46) Rodríguez Estrada, M. Y Marthya K. “Los niños son creativos” en: “*Creatividad en los juegos y juguetes*”, México, Ed. Pax-México, 1992, pp. 23-40, en: Antología Básica de Expresión y Creatividad en Preescolar, UPN, LE 94, México, D. F., PP.39-44.

(47) Powel Tudor, J. “La creatividad y el educador”, en: *El educador y la creatividad del niño*, Madrid, 1973, pp. 37-53, en : Antología Básica de Expresión y Creatividad en Preescolar, UPN, LE 94, México, D. F., PP. 58-64.

Haciendo uso de la creatividad de los alumnos, motivados y estimulados a organizarse para laborar en grupos de trabajo, y contando con misma creatividad del docente, integramos un plan de trabajo con diversas actividades englobadas en una estrategia “la representación o escenificación” en la que se apoyarán para poder encontrar la solución a diversos problemas planteados en su libro de texto.

Creemos que los conocimientos para resolver problemas en los niños, adquiere y muestra su significado en situaciones en las que es posible aplicarlas, llevando un hilo conductor en los procesos por los cuales los niños construyen los significados de las operaciones aritméticas siempre inmersas en un problema.

Así pues, la actividad teatral se dará como una necesidad expresiva, como una forma de comunicación anterior al dominio del lenguaje matemático, con la que adquiere el alumno conocimiento.

“El teatro de los niños se produce espontáneamente como participación en la vida misma y como juego, como una forma de expresión en que componer y representar son una sola actitud indivisible, donde el concepto de la realidad tiene tantos significados como planos hay en la fantasía y el conocimiento” (48).

La propia conducta infantil será entonces la fuente de donde tomaremos los docentes, los elementos mágicos que necesitamos destacar, separando del ambiente las manifestaciones de naturalismo trivial para propiciar resultados positivos.

(48) Gordillo, J., “El Taller”, en: *Lo que el niño enseña al hombre*, Ed. Trillas, México, 1992, pp. 121-149, en: Antología Básica de Expresión y Creatividad en Preescolar, UPN, LE 94, México, D. F., PP.128-154.

El verdadero programa de actividades debe surgir de una realización experimental y de una evaluación permanente, condicionada por los objetivos y las experiencias. Son los medios artísticos, como formas de educación, los que sustituyen a los temas tradicionales como contenido inútil de la instrucción

El niño percibe con todos los sentidos y su desarrollo intelectual culmina cuando tiene una respuesta creativa frente a las relaciones del mundo para transformarlo. “La conciencia de la realidad se deriva de experiencias estéticas que logran superar las limitaciones objetivas” (49).

Todos los seres humanos son como una unidad biológica funcionalmente indivisible. De este modo, su desarrollo psicofísico no puede separarse tan sólo de manera teórica y con fines analíticos.

La expresión corporal, como forma de comunicación y como juego educativo, es el cultivo de las cualidades expresivas y estéticas del cuerpo humano. Con ella debemos demostrar al niño, objetivamente, la manera de pensar con el cuerpo, “los razonamientos intelectuales no son posibles mientras la experiencia no nos muestra la evidencia de los razonamientos físicos” (50).

La expresión corporal persigue el desarrollo autónomo del lenguaje físico y estético al considerar que la maduración precede siempre a las destrezas y los aprendizajes.

(49) Gordillo, J., “El Taller”, en: *Lo que el niño enseña al hombre*, Ed. Trillas, México, 1992, pp. 121-149, en: Antología Básica de Expresión y Creatividad en Preescolar, UPN, LE 94, México, D. F., PP.128-154.

(50) Idem.

Por otra parte, se ha considerado igualmente importante, el acercamiento directo del niño con los materiales propios para incrementar la posibilidad de su aprendizaje. “El niño, frente a los materiales, tiene consigo mismo un compromiso que es una invitación a la experiencia”(51). Los materiales con definitivos, y el trabajo de grupo resulta posible solamente cuando cada niño dispone de sus propios medios o ha aprendido a elaborarlos y compartirlos.

Los materiales con los que el niño puede trabajar, manipular, deben ser objetos que puedan ser transformados, o sea, susceptibles a cambiar su significación y uso. Todo lo que el niño toca para satisfacer su necesidad formativa debe sufrir una mutación de significados. “Cuando se considera a los objetos como materiales educativos y no se reprime su manipulación, las mutaciones resultan constructivas” (52).

En estas condiciones, la tarea de nosotros los educadores será la de organizar sus materiales de manera tal que les inviten, mediante el uso de los sentidos, a nuevas percepciones y posibilidades expresivas que lo lleven a la adquisición de nuevas experiencias.

#### 4.4 *Actores a la medida de sus obras matemáticas.*

En un ambiente propicio, la infancia recupera casi siempre, sus sorprendentes facultades expresivas. La experiencia del aprendizaje en sí, pasa a convertirse en contenido curricular. Manifestando una gran importancia en la sensibilización de los docentes sobre las condiciones de esa experiencia y la tendencia a la planificación de condiciones ambientales, selección de actividades y la facilitación de acciones que permitan procesos que brinden aprendizajes significativos.

(51) Gordillo, J., “El Taller”, en: *Lo que el niño enseña al hombre*, Ed. Trillas, México, 1992, pp. 121-149, en: [Antología Básica de Expresión y Creatividad en Preescolar](#), UPN, LE 94, México, D. F., PP.128-154.

(52) Idem.

“El currículum regula no sólo los contenidos que se imparten, sino que los distribuye socialmente” (53).

El currículum es una visión del alumno, la cultura y la función social de la educación, proyectando en ellos la historia del pensamiento educativo, la escolarización y la relación educación-sociedad.

Se presenta al docente como una selección de contenidos culturales y destrezas de diferente orden, elaborados pedagógicamente: regulaciones, guías, libros de texto, materiales diversos, etc., siendo determinante y decisivo de la práctica profesional.

Hay muchos saberes y procedimientos aritméticos que los niños construyen en su vida cotidiana, y si los interrogamos adecuadamente, ellos los expresarán de manera coherente y sabrán responder correctamente a nuestras preguntas. Los niños saben muchas cosas aún cuando nosotros creemos que no es así, pues no responden como esperamos, pero sus respuestas casi siempre obedecen a la lógica del momento conceptual en que se encuentran, y esa es su lógica, no un disparate.

Es por eso es que pensamos que es muy importante escuchar a los alumnos haciendo que aprendan a partir de lo que ellos interpretan acercándolo lo más posible a la realidad de su vida actual.

(53) Gimeno Sacristán J. Y A. I. Pérez Gómez, “¿Qué son los contenidos de la enseñanza?, en: *Comprender y transformar la enseñanza*, Madrid, Morata, 1992, pp. 191-223, en: Antología Básica de Proyectos de Innovación, UPN, LE'94, México, D. F., PP. 112-155.

Al ponerse en marcha el Programa de renovación y mejoramiento de los materiales de la educación básica, por parte de la Secretaría de Educación Pública en el año de 1993 a 1994, se hace un esfuerzo por “mejorar la calidad de la educación primaria” (54).

Con esto, los planes y programas de estudio correspondientes, introducen en manejo de libros de texto reformados, así como el complemento con algunos materiales de apoyo como son los ficheros, libros recortables, avance programático y los libros del maestro, en los cuales se abre un abanico de posibilidades y la sugerencia de actividades contenidas que dan al docente la oportunidad, flexibilidad y diversidad de acciones y de adecuar su función dentro del contexto escolar.

Refiriéndonos nuevamente a los libros de texto, debemos mencionar que la Secretaría de Educación Pública tiene en consideración la opinión de los profesores, alumnos y padres de familia, así como toma en cuenta también, los propósitos fundamentales del Programa Educativo 1995-2000, en el sentido de lograr una mayor coherencia entre los materiales utilizados por los niños mexicanos en el estudio de matemáticas.

Esta coherencia debe existir entre dos aspectos fundamentales, uno es la secuencia de los contenidos matemáticos que se estudian de un grado a otro, y el segundo es el tratamiento didáctico trabajado entre alumnos y profesores aprendiendo matemáticas al resolver problemas.

(54) Quiles Cruz, Manuel, “Bases para la Planeación por Competencias”, TME, S.A. de C-V., México, DF. 2004.

Al mencionar los contenidos como elemento en el proceso educativo, marcamos su gran importancia al “percibirse y definirse frente a los objetivos en directa interdependencia” (55), así como lo exponen Pierre Bordieu y Francois Gros en el tercer principio inscrito en la obra publicada originalmente por Le Monde de l’Education y que se menciona en el texto de *“Los contenido de la enseñanza. Principios para la reflexión”*. Mencionan que los contenidos deben ser revisables, que los programas “son un marco y no un grillete” (56).

Los contenidos son valiosos y legítimos en cuanto tiene el privilegio de prescindir del aval social de quien puede determinar su valía. Dentro de un enfoque intelectualista, estos contenidos son considerados como elementos de asignaturas, materias, informaciones y contextos académicos que componen a los programas escolares agrupados en materias.

Hoy su significado encierra todas las finalidades que tiene la escolaridad dentro de un nivel determinado y los distintos aprendizajes que los pupilos ganan de la escolarización, es decir, todos los aprendizajes que los alumnos deben alcanzar para progresar en las direcciones que marcan los fines de la educación, en una etapa de escolarización, en cualquier área o fuera de ellas, para lo que es preciso estimular comportamientos, adquirir valores, actitudes y habilidades del pensamiento, además de conocimientos.

(55) Bordieu Prierre y Gros Francois, “Los contenidos de la enseñanza. Principios para la reflexión”, Revista Universitaria Futura Vol. 2 No. 1, UAM, México, Febrero 1990, Traduc. Mario Rueda Beltrán, pp. 20-25, en: Antología Básica de Proyectos de Innovación, UPN, LE’94, México, D. F., PP. 105-110.

(56) Idem.

Los libros de texto en donde los alumnos trabajan sus contenidos de matemáticas, cuentan con un material recortable que en nuestra opinión no es suficiente, de ahí nuestra inquietud y necesidad de adecuar actividades y materiales extras a los existentes.

Buscamos un camino creativo y artístico tanto del alumno como del maestro, con la magia que representa, crear y diseñar nuestros propios elementos: escenificación, manipulación de objetos de medición, manejo de material de rehuso como implemento, como un acercamiento a la realidad “jugando a representar”; en sí, tratamos de montar un laboratorio matemático con el que podamos trabajar en la solución de los problemas planteados en los libros de texto, y donde los niños sigan creando y construyendo sus aprendizajes. “Para poder instalar en el aula una actividad constructiva, se requiere un tipo de intervención docente dirigida a proponer situaciones que involucren un desafío para los alumnos” (57).

Esto exige, en consecuencia, trabajar con diferentes estrategias y respuestas, con las dificultades y errores: “quien aprende lo hace a partir de la actividad, el ensayo y el descubrimiento” (58).

Observando estas apreciaciones, y analizando las premisas que en educación se espera de los alumnos del nivel primario, y en especial de 6° grado, abrimos una página en el curso de nuestra investigación, y manifestamos nuestra intención al proponer una alternativa con el propósito de convertir el aula en un espacio abierto a la realidad exterior, y al trabajo cooperativo.

(57) Broitman, Claudia, “Las operaciones en el primer ciclo”. Aportes para el trabajo en el aula, Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aires, Argentina, pp. 9-49, 1998.

(58) Ferreyra Horacio y Pasur Marta, “Técnicas Grupales” , Elementos para el aula flexible, Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aires, Argentina, pp. 11-79, 1998.

A través de la creación intelectual, la cooperación social, el desarrollo afectivo y creativo de un grupo de niños, con características particulares y especiales dentro de un contexto determinado y determinante en su progreso escolar.

Es apremiante e indispensable hacerlo, ya que al surgir una nueva sociedad, con nuevas formas de pensar, sentir y actuar en todos los ámbitos: social, político y económico, con cualidades definidas por la actual globalización mundial, así como también por los avances científicos y tecnológicos. Es indispensable y hasta vital, dar un cambio en la forma de gestionar en las organizaciones, en la escuela.

La inestabilidad y el constante movimiento y transformación de la vida humana, el niño tranquilo del pasado, se ha convertido en un individuo de personalidad inquieta, deseoso y desafiante. Es momento de ajustar nuevas situaciones para poder desarrollar en ellos todas sus capacidades, todas sus competencias.

Los docentes y en general los educadores, estamos en el compromiso de diseñar un modelo alternativo que tenga como centro al hombre mismo en una gama multidimensional.

Ahora como en otras épocas, la escuela no ha cumplido satisfactoria e integralmente, con la respuesta a las expectativas sociales, políticas y culturales de su momento y en la misma forma en las áreas de la familia, la economía y la ciencia, con lo que ha perdido su sentido y finalidad real.

Mirando dentro de las instituciones educativas del sector público-oficial, nos podemos encontrar con que muchas no han evolucionado al ritmo de la sociedad, y otras en las que pareciera que tan sólo han ido cambiando lentamente, pero solamente "parchando" algunos huecos para que la escuela diera la imagen de nueva, no sabiendo que por debajo está exactamente igual que antes.

Tenemos que hacer a un lado la mediocridad y cambiar globalmente, todo de una buena vez; volver a construir y reconformar la Institución Educativa en todas y cada una

de sus dimensiones, procurando que los sujetos que se involucren (docente-alumnos) dominen las competencias que el momento exige: debemos provocar una revolución hacia adentro y hacia fuera con proyección comunitaria y llegar a engranar armónicamente los tres elementos que fortifican y van levantando una escuela: alumno, docente y conocimiento, interactuando con los contenidos científicos mediante los auxilios didáctico-pedagógicos y reconstruidos por los alumnos.

Estamos obligados a construir “una escuela cuyas prácticas cotidianas sean verdaderos espacios de aprendizaje libre en los que se combine lo placentero con lo científico, lo creativo con lo práctico, que integre el saber con el saber hacer sin perder sus objetivos” (59).

#### *4.5 ¡Montemos nuestras obras!*

Y para cambiar, para transformar la escuela, debemos pasar de la organización tradicionalmente estática a una nueva y dinámica, lo que nos orilla a procesar una nueva significación y a la reconstrucción en nuestra propia práctica, ofreciendo a nuestros alumnos mejores alternativas para que apliquen sus conocimientos previos y adquiera otros que le sean significativos y adaptables a su forma de vida.

Es por esto, que en el presente proyecto de acción docente, contemplamos y reconsideramos la importancia que tiene el elaborar un proyecto de investigación-acción con el que el docente pueda indagar, registrar, experimentar, comprobar hipótesis, y aplicar estrategias alternativas, que le permitan darle solución a las problemáticas que en el aula encuentra y que de alguna manera modifique su actuar si en ello está la deficiencia, con el fin de que él mismo analice, replantee y transforme su propia práctica para obtener resultados óptimos en el aprendizaje de sus alumnos.

(59) Ferreyra Horacio y Pasur Marta, “Técnicas Grupales”, Elementos para el aula flexible, Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aires, Argentina, pp. 11-79, 1998.

Algunos autores como Miguel Ángel Duhalde, se refieren a la investigación-acción como “no un simple método, sino que es un proceso y como tal implica un posicionamiento teórico-epistemológico e ideológico” (60).

Parte de una perspectiva metodológica que se basa en la reflexión y comprensión sistemática de la práctica por parte del mismo docente, a efectos de mejorarla y transformarla.

Este tipo de investigación, perfecciona la práctica mediante “el desarrollo de las capacidades de discriminación y de juicio del profesional en situaciones concretas, complejas y humanas” (61), lo que nos involucra dentro de una participación activa, en la que se proponga una metodología basada en el interés lúdico que permita educar la atención del niño, motivarlo en la realización de tareas y entusiasmarlo por el trabajo colectivo, propiciando su reflexión creativa y la expresión de sus emociones y sentimientos a través de las actividades que se presentan en sus libros de texto, con el uso de estrategias que el docente diseñe, mismas que le permitan evaluar y dar seguimiento al conjunto de acciones pertinentes organizadas, en un proyecto de trabajo con el que tome decisiones que le permitan continuar en un proceso de mejora constante. Por ello diseñamos un plan de trabajo para el presente proyecto, el cual atiende a las perspectivas del programa de educación vigente y a continuación planteamos.

(60) Duhalde, Miguel Angel, “La investigación en al escuela”, Un desafío para la formación docente”, Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aires, Argentina, pp. 31-72, 1998.

(61) Elliott John, “Las características fundamentales de la Investigación-Acción”, *El cambio educativo desde la investigación-acción*, Madrid, Morata, 1991, en: Antología Básica de La Investigación de la Práctica Docente Propia, UPN, LE'94, México, D. F., PP. 35-41

## PLAN GENERAL

### *OBJETIVO GENERAL.*

Con este trabajo de investigación se pretende aplicar una alternativa que modifique la conducta del alumno frente a los problemas matemáticos de su libro de texto, así como obtener un trabajo colectivo en los niños por medio de la comunicación libre y participativa, difundiendo e intercambiando ideas expuestas frente a todos, llegando a una toma de conciencia de aquello que han hecho o practicado, de modo que le sea posible reutilizarlo en nuevos problemas.

Por otra parte, deseamos promover dentro del terreno del razonamiento el uso de recursos motivacionales, artísticos y creativos como motor en el interés del alumno desarrollando sus competencias. Para llevarlo a la práctica se consideran también los siguientes objetivos particulares.

### *OBJETIVOS PARTICULARES.*

1. Encontrar en el diseño creativo y la expresión artística, un camino viable en la solución de los problemas matemáticos presentados en su libro de texto.

2. Lograr una comunicación con confianza y eficiencia en su lengua materna, argumentando sus ideas y participando en situaciones colectivas.
  
3. Expresar sus sentimientos, ideas, valores, mediante la representación y guiones teatrales.
  
4. Emplear diversas estrategias para estimar y hacer cálculos mentales y en la resolución de problemas aritméticos y algebraicos, llegando a la comprobación de los mismos.
  
5. Mostrar su destreza en el uso de instrumentos de medida, resolviendo situaciones concretas en el área de Geometría.
  
6. Posar su atención sobre el análisis y la demostración, cada problema estudiado dejando abierto el camino al siguiente aprendizaje.

## *¿CÓMO NOS ORGANIZAMOS?*

### ORGANIZACIÓN GENERAL DEL TRABAJO

Actualmente el currículum escolar vive un proceso de cambio y adaptación, que con la última reestructuración educativa del nivel elemental, particularmente en las escuelas primarias, propone el desarrollo del alumno y del maestro por medio de competencias durante su proceso de aprendizaje escolarizado.

En el documento (mencionado en capítulos anteriores) y elaborado por el Profesor Manuel Quiles Cruz, catedrático de la Universidad Pedagógica Nacional, de la Unidad

Azcapotzalco, y que lleva como título “Educación Basada en Competencias”, nos hace una reflexión acerca de lo que son las competencias, y su concepto lo contextualiza dentro de un proceso de modernización en al Educación, que inicia con un llamado “Ajuste al Programa de 1989” en el punto de transición entre la Reforma Educativa vigente durante los años “veintes” y el proceso modernizador de la educación.

Menciona que el concepto de competencia ya es “complejo” desde el inicio, y que es absolutamente necesario para su comprensión, un marco contextual y referencial, que le dé la oportunidad a los docentes de “hacerlo suyo” y montarlo a su práctica en el aula.

Dice también, que una competencia educativa es el desarrollo de habilidades comunicativas, pensamiento lógico, la creatividad, destrezas, actitudes, valores, hábitos y conocimiento, que en conjunto permitan formar y forjar la personalidad del sujeto.

El profesor marca también que aprendiendo a través del desarrollo de habilidades, el niño “aprende a aprender”, así como lo manifiesta la política educativa actual.

Tomando como base estos fundamentos teórico-curriculares, proponemos en el presente proyecto una alternativa que valore las esferas esenciales en el desarrollo de las competencias de los alumnos, buscando en ello un trayecto que lo lleve al logro de sus conocimientos dirigidos a la problemática que nos ocupa.

Dichas esferas llamadas también Ejes son: Comunicación, Valores y convivencia, Lógica Matemática y Aprender a Aprender, de las que tomaremos algunos indicadores que puedan ser utilizados en el proceso de análisis de problemas matemáticos de los libros de texto en el nivel primario.

El trabajo que se realizó para el presente proyecto, está basado principalmente en actividades de equipo, por lo que tuvimos la necesidad de establecer equipos desde el inicio del curso escolar, aunque también se realizaron actividades de nivel individual y de todo el grupo de alumnos en el aula. Tomando en cuenta que nuestro grupo de 6°

“A” consta de 40 alumnos, se le aplicó una técnica para la selección de los equipos, quedando 8 grupos de 4 integrantes y uno con 7 integrantes, completando 9 equipos.

Considerando que el trabajo se basó en las lecciones expuestas en el libro de texto de Matemáticas, y que son 32 lecciones en total, sólo se tomaron las primeras 27 lecciones para que participen todos los equipos en 3 ocasiones durante el ciclo 2004-2005, desde el mes de agosto y hasta el mes de abril aproximadamente.

Todas las actividades que a continuación se presentan están establecidas en varias secuencias de ejecución. Cada una de éstas tienen un objetivo o propósito específico para su aplicación, y así mismo, varios pasos a realizar y un instrumento que evaluó de manera cualitativa tal proceso, advirtiendo algunos indicadores organizados en un formato diseñado por competencias, abarcando los ejes antes señalados, y que dan la oportunidad de observar mejor a los alumnos y de encontrar una solución en nuestra problemática planteada.

Estas actividades en secuencia, se repitieron cada inicio de lección, pero con algunas modificaciones de acuerdo a las necesidades que presentó cada una, haciendo ajustes o adaptaciones según sea el caso. Al terminar las 27 lecciones a trabajar durante el año escolar, se hizo una recopilación, organización y análisis de toda la información adquirida mensualmente, con la que se dió una valoración general de toda la acción conjunta, registrado en un instrumento que, organizó los datos recuperados, mismos que nos permitieron analizar y evaluar a la vez los resultados de este estudio.

A continuación presentamos la modalidad de actividades que se llevaron a la práctica:

## ACTIVIDADES.

*¡NOSOTROS SOMOS LOS AZULES Y USTEDES SON LOS ROJOS!*

**PROPÓSITO:** Organizar e integrar al alumno en equipos de trabajo, de una manera divertida, amena y de respeto mutuo, buscando siempre el interés por participar, colaborar y resolver una problemática en conjunto.

### **DESARROLLO:**

- 5 En una canasta el docente colocará tarjetas de nueve diferentes colores, (tratando de formar los equipos que se necesitan).
- 6 El profesor pedirá a los alumnos que mencionen si consideran que los trabajos en equipo son buenos.
- 7 El alumno reflexionará en los beneficios que traen consigo los trabajos en equipo y lo anote en un pliego de papel bond.
- 8 El alumno jugará en el aula “A pares y nones”, para observar sus mismas preferencias sobre algunos de sus compañeros.
- 9 Docente y alumnos reflexionarán que es muy importante que todo el grupo se integre y que la convivencia con otros compañeros puede darnos la oportunidad de aprender y divertirnos.
- 10 El profesor colocará la canasta en el centro del salón y pedirá a los alumnos que en diferente orden saquen una tarjeta según su predilección y la conserven.

- 11 Los alumnos se unirán a los compañeros que tengan el mismo color de tarjeta y formarán sus equipos (serán los equipos que trabajen durante el ciclo escolar).
- 12 Entre todos los integrantes de cada equipo buscarán un nombre con el que se darán a conocer para preparar y exponer todos sus trabajos a realizar.
- 13 Con ayuda del docente, todos los equipos elaborarán un cuadro con los nombres de todos los equipos y varios aspectos de valoración general, que estará a la vista en el salón de clases, y en el que puedan observarse los resultados de sus trabajos y exposiciones.

### **TIEMPO DE REALIZACIÓN:**

Esta actividad se aplicará sólo en una de las primeras sesiones de este año escolar, contando con un tiempo estimado de 40 minutos.

**MATERIAL:** 39 Tarjetas de colores (9 diferentes colores), canasta de mimbre, algunos metros de papel América, cartulinas blancas, marcadores de colores, un pliego de papel bond.

### **EVALUACIÓN:**

Para evaluar esta actividad se proponen una serie de indicadores obtenidos a partir de cada acción descrita antes de su desarrollo, organizados en una tabla de observación. Los indicadores mencionados responden a las necesidades que se exigen en toda relación grupal, en la que el individuo adquiera una capacidad para integrarse y participar activamente por un lado, y por otro tenga la disposición al trabajo que se pretende realizar.

## *¿QUÉ BONITO ES MI LIBRO DE MATEMÁTICAS?*

**PROPÓSITO:** Reconocer de manera rápida las lecciones que están dispuestas en el libro de Matemáticas del alumno, organizando dinámicamente, la selección y distribución de las mismas para cada equipo de trabajo, y al mismo tiempo, aproximarse a los contenidos de una manera general, estableciendo una metodología en el trabajo a realizar con los temas de cada equipo.

### **DESARROLLO:**

- 5 El alumno saldrá a patio y se reunirá con su equipo de trabajo, formando pequeños círculos se sentarán en el suelo llevando consigo su libro de Matemáticas, una hoja y un lápiz.
- 6 Una vez sentados, dejarán en el suelo el lápiz y la hoja y jugarán con el libro el juego llamado “Acitrón”, pasándose sus libros de compañero a compañero hasta que su libro llegue a su lugar de origen.
- 7 El docente pedirá a los alumnos que hojeen su libro y lo observen detenidamente tanto de su interior como de su exterior, anote en la hoja lo que apreció al observarlo.
- 8 El docente pedirá los alumnos que verifiquen el número de lecciones existentes en su libro y anoten el título de aquella o aquellas que más llamaron su atención.
- 9 El alumno comentará con los integrantes de su equipo por qué seleccionó esas lecciones.
- 10 El alumno preguntará a alguno de sus compañeros cómo le gustaría trabajar con esos temas.
- 11 El docente pedirá a todos los equipos que se pongan de pie con su libro en la mano y a la cuenta de tres corran cambiándose a otro equipo diferente sin alterar el número de integrantes por equipo.

- 12 El alumno volverá a realizar la misma secuencia de acciones arriba mencionadas de la “5” a la “7”, haciéndolo de tres a cuatro veces.
- 13 Todo el grupo y el docente regresarán al salón de clases para comentar en una lluvia de ideas, las experiencias que les quedaron con la actividad.
- 14 El docente sugerirá a los alumnos la selección y distribución de todas las lecciones de su libro de texto para cada equipo y también, les propondrá la aplicación de una dramatización para llevar a cabo la exposición de sus temas.
- 15 Los alumnos contribuirán con ideas valiosas para llevar a cabo una dramatización. Mencionarán algunos aspectos que deben considerarse para montar una escenificación.
- 16 El docente hablará de la importancia de los materiales didácticos en un trabajo de escenificación y de la elaboración de materiales que pueden servir para vivenciar las experiencias expuestas en los problemas planteados en el libro de Matemáticas.
- 17 Cada equipo tomará nota de las lecciones que les corresponderá trabajar durante el año escolar.

### **TIEMPO DE REALIZACIÓN:**

La presente actividad se llevará a cabo sólo en una las primeras sesiones del año escolar, considerando ya a los equipos seleccionados, y con una duración de 50 minutos.

### **MATERIAL:**

Libro de Matemáticas de cada alumno, hoja blanca, un lápiz.

### **EVALUACIÓN:**

Esta actividad se evaluará considerando el grado de integración de los alumnos a sus equipos de trabajo, la disposición e interés que presten a las diferentes situaciones y a la capacidad que tengan para expresar de sus ideas frente a todo el grupo respetando

su turno de participación. Se utilizó un instrumento basado en competencias que abocó la organización de grupos de trabajo y al eje de comunicación.

*¡CON LOS PROBLEMAS ERES “BIEN TEATRERO!”*

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación y preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio.

**DESARROLLO:**

- 5 El alumno se reunirá con su equipo de trabajo para dialogar respecto a la planeación y organización de su actividad.
- 6 Los alumnos distribuirán el trabajo a realizar para la investigación, elaboración de materiales, caracterización de personajes, elaboración de un pequeño guión teatral en el que se abarque la exposición del contenido y conceptos esenciales, y la presentación al docente de un plan de trabajo.
- 7 En el día asignado el equipo en turno participará con su puesta en escena del problema planteado con la posible solución.
- 8 El equipo participante establecerá una dinámica de lluvia de ideas para plantear preguntas y corroborar ideas y observaciones de sus demás compañeros.
- 9 Todo el grupo revisará el problema planteado en el libro de texto, y hará comparaciones con el contenido del libro y la representación de sus compañeros.
- 10 El equipo expositor propondrá de manera verbal o escrita, uno o varios ejercicios similares al que se resolvió en el libro de texto, aclarando las dudas el profesor hará una pequeña intervención.
- 11 Con ayuda de algunos compañeros del grupo, los integrantes de equipo participante, manifestarán sus conclusiones.

12 Los alumnos del grupo en general harán la comparación de sus resultados obtenidos y comentarán sus observaciones e inquietudes.

### **TIEMPO DE REALIZACIÓN:**

Con dos días de anticipación y en períodos de 15 minutos, los equipos se reunirán y organizarán su trabajo a realizar. Al tercer día se presenta por escrito en limpio una planeación de su trabajo. Al siguiente día se procederá a ejecutar la actividad de escenificación con el material necesario teniendo una duración de 15 minutos.

Posteriormente se procede a revisar el ejercicio de su libro en 15 minutos y se finaliza con la evaluación con otro ejercicio propuesto y la presentación de las conclusiones en 20 minutos.

### **MATERIALES:**

El libro de Matemáticas del alumno, escenografía, vestuario, utilería, guión teatral (diseñado por el equipo de trabajo), láminas, ejercicio impreso o no.

### **EVALUACIÓN:**

Tanto al equipo de trabajo como cada integrante, tendrá la oportunidad de ser evaluado al terminar todas las actividades de cada lección, con un formato para cada eje de competencias, a nivel grupal y a nivel individual, como expositor y como participante en el aula.

El seguimiento y la evaluación de cada lección y de cada alumno, se llevarán a cabo, recurriendo a indicadores adecuados para el desarrollo de las competencias que ayudan a la solución de nuestra problemática planteada en el presente proyecto.

Las competencias se trabajan por medio de ejes que son: valores, comunicación, lógica matemática y aprender a aprender. No debemos equivocarnos en trabajar las competencias aisladamente a los contenidos, sino trabajar los contenidos para desarrollar las competencias.

Las competencias se deben apreciar como el resultado de un trabajo de aula, (dentro y fuera de ella), de un cúmulo de experiencias que los niños tienen al igual que conocimientos previos, enlazados por rasgos culturales, sociales e históricos, en contacto permanente con su medio ambiente.

En la educación basada en las competencias, fundamenta su aspecto psicológico en el conocimiento y el manejo de la teoría sociohistórica cuyo precursor es Vygotsky. El autor trata de enlazar de una manera natural la acción educativa con el desarrollo del alumno, rescatando por vez primera la idea de ver a la educación como un producto cultural. Esta teoría también ha recibido aportaciones de otros científicos como Jerome Bruner, quien introduce algunos conceptos útiles a esta teoría, como es el caso del término de “andamiaje” (62), entendido de modo muy general como *ayuda*.

Observando en el hombre, su desarrollo y perfeccionamiento de sus funciones superiores del pensamiento, Vigotsky otorga una gran importancia a la inteligencia, la memoria y el lenguaje, mediatizándolos con las interacciones sociales y enfocándolas a la transformación de las funciones psicológicas del niño.

(62) Quiles Cruz, Manuel, “Bases para la Planeación por Competencias”, TME, S.A. de C.V., México DF, 2004, PP.25-27.

En el desarrollo de estas competencias, se ha mencionado que deben crear sujetos estrechamente relacionados con la eficacia y la eficiencia con las que puedan alcanzar la satisfacción plena de sí mismos y de todo cuanto hagan enriqueciendo sus potencialidades y virtudes haciéndolos más seguros.

Dentro del desarrollo de las competencias se prescribe el **dominio** de ciertas habilidades, entendiéndolas como ejercicios intelectuales que tienen que ver con las redes cognitivas con las que el sujeto puede enfrentar diversos problemas manipulando de forma intelectual. Estas redes deben presentarse de un modo paralelo, porque el desarrollo de cada una es indispensable y complementario para el fortalecimiento de habilidades cognitivas, falicitadoras en el proceso enseñanza-aprendizaje: tales como la lectura y la escritura.

Todas las habilidades pueden considerarse como actividades ejercitadoras que provocan niveles más complejos de pensamiento, razonamiento y reflexión. Nosotros los profesores debemos insistir en proporcionar y habilitar a nuestros alumnos, un repertorio de estrategias para que en el futuro sepan seleccionar la estrategia más conveniente en la solución de un problema, que no necesariamente sea un problema matemático, sino que pueda solucionar cualquier situación de otras áreas del saber, confrontando ideas.

El grupo de habilidades o dominios que deben desarrollar los alumnos de nivel primaria de 3° a 6° grados son los siguientes: el dominio verbal, el dominio numérico, el dominio abstracto y el dominio mecánico.

En el primero, es prioritario que el alumno se enfrente a variadas situaciones relacionadas con el uso vocabular. El desarrollo de este dominio facilita a los niños la

adquisición de conceptualizaciones o definiciones permitiéndoles ampliar significativamente su léxico básico.

El segundo dominio, el numérico, propone a los alumnos, el problema como una consigna factible de resolver. Este dominio se enriquece a partir de la resolución de los problemas manejando series numéricas y ofrece además, alternativas para el manejo de antecesor y sucesor, cardinalidad y ordinalidad, condición adicional y multiplicativa y preparación para la habilidad reversiva a partir del manejo de números naturales, fraccionarios, decimales y romanos.

Por lo que concierne al dominio abstracto, se consolida a través de la reflexión; permite apoyar diversos niveles de comprensión. El alumno enfrenta situaciones problemáticas relacionadas con la disminución, el aumento, dirección, forma o analogía; complementación, alternancia, ubicación, área, transformación, volumen y contrastes, entre otras.

Y por último, en cuanto al dominio mecánico, podemos decir que se relaciona a las situaciones observadas en la vida diaria del alumno del nivel primario,

Los formatos en que nos apoyamos para registrar y evaluar son algunos cuadros de registro que contienen indicadores basados en diferentes competencias integrados con los nombres de los alumnos de nuestro grupo. Este formato va apoyado con otro registro en el que se manifiestan los rubros de la competencia evaluada. En el siguiente capítulo mostramos cada registro, proporcionando los formatos utilizados mensualmente, con los que se pretendió evaluar las actividades realizadas y considerando diversas competencias.

## **5 RESULTADOS Y EVALUACIÓN DE NUESTRA ALTERNATIVA DE INNOVACIÓN.**

### *5.1 ¡Los críticos evalúan al actor y a la obra!*

Es indudable la importancia que tiene la evaluación en todo proceso o simple actividad. No podemos limitar el concepto, concretamente al otorgar una calificación o medir un cambio de conducta, ya que, en el área educativa, se estaría reduciendo el trabajo de enseñanza a la sola preocupación de cuantificar una información.

La evaluación en una tarea más general, que dentro de la enseñanza incluye además de la valoración de adquisiciones de conocimientos y habilidades, también la estimación en el desarrollo de hábitos, capacidades y actitudes.

Las actividades de evaluación se extienden de manera integral hacia todos los elementos del proceso educativo, no solamente hacia el alumno en sí, sino que incluyen al docente, los contenidos, los planes y programas, el contexto, el colectivo escolar, etc.

La evaluación no tiene la simple finalidad de resolver o evitar un conflicto, sino proporcionar la información básica necesaria a los elementos implicados, permitiéndoles participar de manera activa en la mejora de su realidad presente, en contraposición a una realidad esperada o planteada dentro de un proyecto, además de juzgar los cambios efectuados bajo ciertos criterios, teniendo en cuenta diversas técnicas evaluativas y estadísticas, así como también instrumentos adecuados para la medición, valoración y estimación de lo evaluado.

Para Wheeler, (1985), la evaluación es la etapa final del proceso del currículum basada en la medición y en la valoración, y que permite comparar las conductas reales con las esperadas (objetivos)” (63). El autor propone que se puede llegar a conclusiones sobre una comparación conductual con vistas a una acción futura.

Por otra parte, Wheller, marca que la evaluación debe tener ciertas condiciones o características fundamentales que hacen tener una apreciación más clara y detallada del proceso educativo, haciéndola cada vez más amplia y compleja. Estas características son: continuidad, coherencia, comprensión, objetividad, y validez.

Precisa que la valoración continua, sirve en la toma de decisiones sobre un siguiente paso a dar. Se abre un ciclo de pasos hacia delante, importante siempre para la motivación a nuevas metas, proporcionando a cada momento nuevas valoraciones. Así como es necesario que la valoración sea constante, también se hace imprescindible la presencia de coherencia, pues debe existir una jerarquía en los objetivos planteados y en los diversos aspectos de la evaluación para organizar y adecuar los resultados a futuras acciones en función a prioridades y alcances.

(63) Wheeler, “La evaluación” en: El desarrollo del currículum escolar. España, Santillana, 1985, pp. 287-308, en: Antología Básica de *Aplicación de la Alternativa de Innovación*, UPN, LE 94, México, D.F ., 1997, PP. 22-32

La evaluación requiere que se integre un programa comprendivo donde exista un paralelismo entre objetivos explícitos y su respectiva evaluación. Debe además, tener objetividad, considerando instrumentos que evalúen de manera satisfactoria todos y cada uno de los esquemas y áreas en el aprendizaje del alumno y de todos los demás elementos del proceso, haciendo de lado (un poco) las valoraciones subjetivas. Crear instrumentos de valoración más objetivos y dignos de confianza (lo más posible), evitando dar a una información más objetividad de la que realmente tiene.

Para dar validez a datos o distintas informaciones, es importante estar seguro que todas las mediciones empleadas son relevantes con respecto a una estrecha coincidencia entre lo que mide el instrumento y la función que supone ha de medir. Las metas y los objetivos determinan esta valoración, de este modo podemos decir que la evaluación es una parte fundamental del desarrollo del currículum y no, como dice el autor antes mencionado, “ un mero apéndice”.

Otros autores como Fernando Cembranos, David H. Montesinos y María Bustelo, aceptan que la evaluación es “una parte importante del proceso metodológico de la animación sociocultural”(64), misma que ofrece gran variedad de posibilidades de utilización, tantas como fines a los que se pueda aplicar.

La evaluación, para ellos, es recoger y analizar sistemáticamente, “información que permita determinar el valor y mérito de lo que se hace”(65).

Subrayan que es prioritario no caer en vicios durante su práctica, como: tener una subjetividad inoperante, dar la sacralización del número, ir en una sola dirección, llevar en desequilibrio el valor absoluto y el valor relativo de los datos, no lograr una interpretación adecuada de los criterios de evaluación, confundir los niveles de evaluación, llevar a cabo una recopilación compulsiva de datos sin considerar los importantes, o simplemente evaluar por cubrir expedientes.

(64) Cembranos, Fernando, David H. Montesinos y María Bustelo. “La evaluación” en: La animación sociocultural: una propuesta metodológica. Madrid, Ed. Popular. 1989, en: Antología Básica de Aplicación de la Alternativa de Innovación, UPN, LE 94, México, D.F., 1997, PP. 34-51

(65) Idem.

La evaluación como proceso continuo de comparación de modelos y realidades, ayuda a la retroalimentación en la toma de decisiones y en acciones consecuentes.

Mediante un trabajo intelectual y práctico de indagación, recopilación, organización, interpretación y análisis de datos informativos, se conoce y explica la situación de un individuo, grupo o suceso, para luego tomar la o las decisiones en el sentido de su mejoramiento.

Para Virginia Batistón y Horacio Ademar Ferreyra (1998), coinciden en que la evaluación debe contar con una continuidad y objetividad, pero además hacen hincapié en que debe ser integral, abarcando de todos los componentes, etapas, momentos del proyecto y de las variables de la situación focalizada por el proyecto. Por otro lado dicen que debe ser sistemática: organizada y planificada previamente, con un ordenamiento lógico. “La evaluación debe superar el nivel de las opiniones y subjetividades y reunir condiciones de confiabilidad y objetividad que neutralicen la subjetividad de los actores involucrados y aporte racionalidad técnica al trabajo”(66), constituye un proceso interactivo que orienta y desarrollo toda actividad realizada.

La evaluación de esta propuesta de trabajo de investigación en la Escuela Primaria Angel Ma. Garibay Kintana, se realiza a partir de la puesta en marcha de una alternativa que propicie una mejora en la comprensión de los problemas matemáticos abordados en los libros de texto gratuito del nivel primario, considerando las capacidades creadoras y artísticas del niño o niña, así como sus habilidades lógico matemáticas y de socialización.

(66) Batistón, Virginia y Horacio Ademar Ferreyra, “Plan Educativo Institucional”, Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aire, Argentina, pp. 106-116.

## 5.2 Cada escena: una evaluación.

Para poder evaluar los aprendizajes en los alumnos, podemos encontrar gran diversidad de técnicas e instrumentos, mismos que pueden ser estandarizados, normalizados o contruidos por nosotros mismos (los profesores), ya que somos directamente, quienes conducimos el proceso educativo. Esta evaluación que camina en función de todo lo acontecido dentro del proceso educativo se conoce con el nombre de evaluación pedagógica.

La evaluación pedagógica se refiere a los criterios, técnicas e instrumentos que emplean los docentes para apreciar el rendimiento de los alumnos en términos de conocimientos y como consecuencia de todo un proceso de aprendizaje (todos sus elementos y en toso sus momentos).

La amplitud existente en el conocimiento del hombre ha puesto el término evaluación en un lugar clave dentro de los discursos pedagógicos y en la práctica educativa, asociada a propuestas innovadoras y transformadoras. Por otro lado su estudio ha llevado a diversificarla por la necesidad de evaluar todo y en todo momento.

Sin embargo, la ausencia de rigor conceptual, ha dado diferentes propuestas de evaluación, lo cual justifica el análisis y la reflexión sobre el estado que guarda actualmente en el ámbito educativo: podríamos hablar de distintos tipos de evaluación como por ejemplo la evaluación formativa y la evaluación sumativa.

La primera consiste simplemente en "la recopilación y combinación de datos de trabajo mediante la definición de unas metas que proporciona escalas comparativas o numéricas, con el fin de justificar los instrumentos de recopilación de datos, las valoraciones y las selecciones de metas"(67).

(67) Saavedra R. Manuel S., "Evaluación del Aprendizaje: Conceptos y Técnicas" Pedagogía Dinámica, Editorial Pax México, 2001, pp., 20-25

En este enfoque, la evaluación es preferentemente comparativa: satisfactores-necesidades, costo-beneficio; puede carecer de ética, estar alejada de la realidad y atender las necesidades de los consumidores.

Por otro lado, la evaluación sumativa, sirve para ayudar a los administradores a decidir, por ejemplo, si el currículo ya finalizado, pulido mediante el proceso de evaluación formativa, representa un avance sobre las otras alternativas disponibles, de tal manera que sea significativa y que justifique su uso.

Por tradición la evaluación se ha considerado como un proceso ininterrumpido que sirve de fundamento a la enseñanza-aprendizaje. Un proceso sistemático para determinar hasta qué punto alcanzan los alumnos los objetivos de la educación, previamente determinados. Su énfasis principal reside en el grado en el cual alcanzan las metas educacionales.

Esto significa que el propósito principal de la enseñanza en las aulas es modificar el comportamiento de los aprendices, según las direcciones preestablecidas. Así la evaluación se convierte en parte integral del proceso educativo, porque las direcciones preestablecidas son los objetivos educacionales que el profesor ha relacionado con su planificación programática, a partir de los presupuestos académicos del plan de estudios institucional.

#### *5.6 ¿Vale mucho o poco el teatro para los niños?*

Esta alternativa se ejecutó durante el período comprendido entre los meses de agosto del 2004 y abril del 2005. Sus resultados quedaron registrados en algunos instrumentos adecuados a las actividades que se desempeñaron, así como el valioso diario de campo del cual se extrajeron constantemente algunos datos importantes para muestra de las observaciones hechas.

También hemos de usar entre otras cosas, algunos cuestionarios personales, aplicados a los alumnos, con su respectivo cuadro de concentración y análisis de información, y cuadros en los que se registran varios indicadores que responden a las necesidades de las sugerencias de competencias que deseamos desarrollar en los alumnos dentro de esta problemática pedagógica.

La exploración de los diversos tipos de destrezas relacionados con el manejo de símbolos numéricos tiene como finalidad conocer el nivel en que un grupo y cada uno de los alumnos que lo componen han llegado a ser apto para utilizar correctamente los signos de notación, ejecutar las cuatro operaciones fundamentales, y resolver problemas de cálculo.

Dada la índole especial de este género de habilidades que permite hacer una valoración objetiva del rendimiento, las pruebas utilizadas conducen propiamente a una medición y se verifican sin mayor dificultad, con reactivos equivalentes a los del tipo de complementación o respuesta breve, y sólo para el examen del razonamiento aritmético ha de recurrirse, en ocasión de haber posibilidad para proporcionar cuestionarios impresos, a los de carácter opcional.

La solución de problemas, es una habilidad de carácter numérico, que pone en juego la capacidad de razonamiento de los niños, se explora por lo común con reactivos del tipo de respuesta breve, forma a la que se recurre por la facilidad con que se hace el planteamiento de las cuestiones, y por adaptarse a la exploración con pruebas al dictado.

Las preguntas que llegan a integrar los cuestionarios se refieren tanto a problemas de carácter aritmético propiamente hablando, como a aquellos en que es necesario hacer cálculos en relación con figuras geométricas para determinar perímetros, áreas, volúmenes y capacidades.

Debemos considerar que la evaluación debe ser ante todo útil, al ofrecer información que sirve para mejorar la actividad o la intervención, dándonos una información de fácil aplicación; además debe ser práctica, pues debe estar dirigida a la acción en todos los momentos del proceso metodológico y basada en una realidad concreta que se configura muchas veces en un proyecto a ejecutar.

La evaluación nos auxiliará a medir el grado de idoneidad, eficacia o eficiencia de dicho proyecto, verificando si se adecua el trabajo a la realidad que queremos conseguir, o si las metas propuestas se han conseguido y han producido el efecto esperado, o hasta cuánto se ha podido conseguir de lo propuesto, considerando tiempo y recursos empleados.

Como planteamos en el apartado anterior y de acuerdo al planteamiento de Cembranos (1989), se puede dar una clasificación de la evaluación, considerando el papel que cumple, en dos tipos: la evaluación formativa y la evaluación sumativa.

La primera se aprecia como parte integral del proceso de planificación y desarrollo de un programa, y su función principal es ofrecer un continuo feedback que contribuya a la replanificación, ayudando a los implicados a mejorar y ajustar lo que se está haciendo.

La segunda determina hasta qué punto se cumplieron los objetivos o se han producido los efectos esperados o los no previstos. Generalmente valora el producto final que se encamina a la toma de decisiones sirviendo para controlar responsabilidades.

#### 5.4 *¡Investigamos y actuamos!*

En la realización de un proyecto como el que aquí presentamos, la investigación-acción es su fundamento, y cuya perspectiva se basa en la reflexión y comprensión sistemática de la práctica por parte del mismo docente, a efectos de mejorarla y transformarla, buscando conseguir la calidad de la educación.

Esta calidad educativa en el alumno, no se plantea como una idea en abstracto, sino que se sustenta en conceptos teóricos y metodológicos, inscritos en el programa vigente y en la valoración de la potencialidad de la propuesta de la práctica de nosotros los docentes.

La evaluación se convierte en una evaluación de carácter **cualitativo** porque no está centrada en la medición que implica cuantificar rasgos o conductas, sino en una descripción e interpretación que permiten captar la singularidad de las situaciones concretas, ya que está considerando al niño como una totalidad, remarcando tan solo los grandes rasgos de su actuación en la actividad escolar, sin abordar aspectos específicos.

La evaluación será considerada como un proceso de carácter cualitativo: cuando sea un momento de reflexión sobre lo aprendido y la manera en que se aprendió, esto permitirá conocer los avances en el aprendizaje y brindará a los profesores, la posibilidad de retomar y orientar de manera sistemática, la dinámica grupal contando con una visión integral del desarrollo del curso y de sus alumnos, propiciando el adoptar estrategias de trabajo sobre las necesidades que el grupo presenta. En este sentido se contempla realizar la evaluación en diferentes momentos para recibir retroalimentación, cuando se haya detectado algún obstáculo en el aprendizaje o se requiera hacer reflexionar a los alumnos sobre el proceso de aprendizaje.

Además, esta evaluación cualitativa, permite que los docentes obtengamos información sobre el desarrollo del programa, atendiendo a los diferentes factores que interactúan en su operatividad: que son la acción del docente; su planeación y desarrollo del trabajo escolar; sus relaciones con los niños, los padres y la comunidad; las posibilidades y limitaciones que brindan los espacio; el valor de los diferentes recursos didácticos y cómo se podrían utilizar los mismos

### 5.5 *¡Tenemos competencia de teatro! La evaluación por competencias.*

Las actividades planeadas para el presente proyecto, basan su evaluación principalmente en funciones de equipos de trabajo, aunque también tenemos la necesidad de realizar otras que se evalúan de forma individual y de todo el grupo en el aula.

La primera actividad sugerida: “NOSOTROS SOMOS LOS AZULES Y USTEDES SON LOS ROJOS”, pretende evaluar en el alumno su capacidad de organización e integración con un equipo de trabajo, de manera divertida, amena y de respeto mutuo, buscando siempre el interés por participar, colaborar y resolver una problemática en conjunto. Para evaluar dicha actividad se propone una serie de indicadores vinculados con el desarrollo de sus relaciones grupales: como son relacionadas con la competencia del eje APRENDER A APRENDER en el que se refiere a “**Identificar la tarea a realizar y organizarse**”. Después de aplicada la actividad, el resultado obtenido se asienta en un formato que expone los indicadores que se pretenden evaluar.

Observamos que el 85% de los alumnos si atiende la instrucción para realizar la tarea indicada, y mientras el 15 % está distraído y no muestra interés a la actividad. También podemos apreciar que el 80% si tienen dudas preguntan al maestro y en tanto el 20 % no lo hace. Esto denota de manera considerable que la mayoría de los alumnos hacen el trabajo con gusto e interés, aunque existe un pequeño grupo de niños y niñas que no mantiene la atención a la tarea por más de 10 minutos y tampoco logran terminar el trabajo.

En una segunda actividad llamada ¡QUÉ BONITO ES MI LIBRO DE MATEMÁTICAS!, buscamos reconocer de manera rápida, las lecciones que están dispuestas en el libro de texto de Matemáticas del alumno, organizando dinámicamente, la selección y distribución de las mismas para cada equipo de trabajo y al mismo tiempo aproximarse a los contenidos de una manera general, estableciendo una metodología en el trabajo a realizar con los temas de cada equipo.

Esta actividad valora el eje de ACTITUDES Y VALORES PARA LA CONVIVENCIA, APRENDER A APRENDER y COMUNICACIÓN, en los que se evaluaron las siguientes competencias:

1. Identificar emociones y temores, y empezar a escoger amigos y amigas.
2. Identificar la tarea que ha de realizarse, lo hacerlo con gusto y mostrar interés por terminarla.
3. Tener la capacidad para organizarse en equipos y mostrar disposición al trabajo.

Cada una de las competencias arriba mencionadas se evaluaron bajo los criterios rescatados de diversos indicadores, mostrados en los cuadros trabajados con sus respectivos concentrados.

Tomando como base a los resultados, comprobamos que realmente muy pocos alumnos identifican sus propias emociones y las de otras personas, tampoco muestran mucho interés a las emociones de otros y poco expresan su afecto. Sólo muestran simpatía con algún amigo o amiga de mucha confianza.

Del mismo modo notamos que pese a estas circunstancias, la mayoría de los alumnos es capaz de escoger los espacios y materiales de juego y expresar lo que va a hacer con ellos, contribuyendo en el trabajo colectivo. Además también pudimos observar que la mayoría atiende a los cambios de indicación y expresa sus comentarios en el grupo.

Hemos recuperado la información que nos dio pauta para analizar las reacciones y conductas diversas de los alumnos durante el proceso educativo en el aula. Esto nos muestra nuevamente lo necesario y vital que es el que exista una evaluación para cada actividad, de manera constante. Llegamos a la conclusión de que la evaluación como una *“INTERPRETACIÓN, REFLEXIÓN Y VALORACIÓN DE LOGROS ALCANZADOS EN UN PROCESO DADO, NO SÓLO CONTRIBUYE EN LA FORMULACIÓN DE JUICIOS CRÍTICOS DE REALIDADES EXSISTENTES, SINO QUE ES ADEMÁS, UN MEDIO DE VERIFICACIÓN Y CONSTACIÓN DEL NIVEL DE TRANSFORMACIÓN DE LOS ELEMENTOS INVOLUCRADOS EN DICHO PROCESO”* (Laura Almanza Balcázar 2004.).

Es indudable que cuando contamos con información oportuna y pertinente, sobre los avances que se van logrando, o las deficiencias que los medios o técnicas que se hayan manifestado, no pueden ayudar a tomar decisiones que impulsen acciones en pro al mejoramiento o calidad del trabajo o de los resultados.

Debe ser una información útil, en la que podamos revisar como se van haciendo las cosas para aprender a hacerlas mejor.

Resignificando esta información, estamos dando una estimación de la eficacia y eficiencia de los resultados: estamos generando una evaluación del proceso operacional.

La actividad número 3 titulada ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!, se repitió tantas veces como lecciones del libro de Matemáticas del alumno se trabajen en el aula durante el período planeado en el presente proyecto. (Anexamos un cronograma organizando estas participaciones por lección). Planificamos de modo que se lleven a cabo un promedio de dos lecciones por semana, durante el período comprendido entre agosto y abril del presente año escolar 2004-2005.

Esta actividad tiene como finalidad que los alumnos analicen el contenido de las lecciones al trabajar por equipos, despertando su creatividad en la preparación, elaboración y manipulación de distintos materiales requeridos para escenificar los problemas planteados en su libro de Matemáticas.

Esta actividad enfoca su evaluación en los ejes de COMUNICACIÓN Y APRENDER A APRENDER, considerando la siguiente competencia primordialmente:

1. El alumno logrará formas adecuadas para comunicar sus investigaciones.

Para esta competencia se manejan diversos indicadores, unos aplicados a los alumnos expositores y otros a los demás alumnos participantes durante cada exposición; dichas actividades se registran en los anexos correspondientes, son competencias como las que a continuación mencionamos:

#### DE LOS EXPOSITORES:

- Explora diversos recursos y materiales para representar concretamente lo que saben de las cosas.
- Organiza información de diversas formas para exponerlas a otros.

- Escuchan a sus compañeros al explicar lo que han investigado.
- Expone sus ideas tomando en cuenta lo que quiere decir.
- Utiliza palabras que precisan o describen las ideas o situaciones que expone de manera oral.
- Comprende instrucciones y se da cuenta de que debe ser claro para darlas.
- Identifica las formas de hablar que son apropiadas en ciertas situaciones o con ciertas personas y cuáles no.
- Comparte con los compañeros del aula el tema.
- Dan reportes y siguen una secuencia de instrucciones orales.
- Expresan sus comentarios en asamblea.
- Definen lo que se quiere preguntar a otro y expresa con claridad las dudas e intereses.
- Expone la información recopilada.

DE LOS PARTICIPANTES DEL AULA:

- Explora diversos recursos y materiales para representar concretamente lo que sabe de las cosas.
- Organiza información de diversas formas para exponerlas a otros.
- Escucha a sus compañeros al explicar lo que han investigado.
- Escucha con atención y respeto a los otros para comprender lo que dicen.
- Argumenta sus ideas y escucha los demás para identificar en qué esta o no está de acuerdo.
- Pide que le aclaren lo que no entiende.
- Para atender un problema lo compara con otros que se le hayan presentado.
- Plantea preguntas que le ayuden a conocer más sobre el problema.
- Encuentra una estrategia para llegar a la solución de un problema.

Todos estos indicadores se registraron por cada una de las lecciones del libro de Matemáticas trabajadas, mismas que se analizaron para concentrar una información por mes en un formato que muestre los rangos generales de apreciación.

En los resultados obtenidos de cada mes, podemos observar que en la capacidad que los alumnos mostraron para la resolución de los problemas planteados en su libro, se aprecia que la contribución individual a la actividad fue satisfactoria, ya que los estudiantes, trabajaron con sus compañeros, pero necesitaron motivación para mantenerse activos.

Por otra parte, en el área del razonamiento matemático del alumno (grupo), se pudo determinar que existe alguna evidencia del mismo. La terminología matemática utilizada y su notación fueron usadas, pero algunas veces no le fue fácil entender lo que realizaba. Así misma, la explicación resultó un poco difícil de entender, pero incluyó componentes críticos que le dieron la oportunidad de resolver varios de los problemas planteados.

El trabajo que se realizó es un trabajo de mucho tiempo y dedicación, un trabajo en el que se requiere de alumnos con inquietudes.

Las Competencias buscan en el alumno un perfil eficaz, eficiente y con una alta capacidad de desarrollo: éstas eslabonan conocimientos con valores, habilidades y conocimientos observados en línea horizontal y vertical. Buscan la autonomía del alumno, su autorregulación y su libertad con responsabilidad.

## *5.6 Construyamos nuestra escena. Evaluación dinámica en un proceso constructivo.*

La evaluación es un proceso permanente, que tiene como objeto conocer no sólo los logros parciales o finales, sino obtener información acerca de cómo se han desarrollado las acciones educativas, cuáles fueron los logros y cuáles los principales obstáculos.

La evaluación no está centrada en la medición que implica cuantificar rasgos o conductas, sino en una descripción e interpretación que permiten captar la singularidad de situaciones concretas. Porque ven en el niño una totalidad, acentuando los rasgos de su actuación en la escuela y el medio: la creatividad, la socialización, aproximación al lenguaje oral y escrito, sin abordar los aspectos específicos.

Por otro lado, la evaluación permite adquirir información sobre el desarrollo de programa, atendiendo a los diferentes factores que interactúan en su operatividad: la acción del docente; la planeación y desarrollo del trabajo escolar; sus relaciones con los alumnos, padres y comunidad, las posibilidades y limitaciones que brindan los espacios, el valor de los diferentes recursos didácticos, etc.

Con la evaluación pretendemos retroalimentar nuestra planeación y la operación del programa, para rectificar acciones y proponer modificaciones pertinentes; analizar las formas de relación docente-alumno, docente-grupo. En suma, no se evalúa para calificar, sino para obtener una amplia gama de datos sobre la marcha del proceso que dé paso a la interpretación de los mismos y a propuestas futuras.

La educación en un mundo moderno y globalizado, exige nuevas propuestas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en donde los medios e instrumentos evaluativos permitan seguir construyendo nuevos conocimientos: generar una evaluación activa, transformadora, así como lo dice en su texto Galindo Aldama García (2004): “una

evaluación dinámica, en la que hay que valorar el esfuerzo de los estudiantes en cada actividad académica intergrupala, en las tareas extraescolares, individuales o colectivas asignadas y considerar los productos intelectuales que se generen”(68) .

(68)Galindo Aldama García, “Práctica docente”, en: *Evaluación dinámica. Propuesta para evaluar en el ámbito constructivista*, Editorial Esfinge, Naucalpan, Estado de México, 2004, pp.26-44.

## ¡NOSOTROS SOMOS LOS AZULES Y USTEDES SON LOS ROJOS!

**PROPÓSITO:** Organizar e integrar al alumno en equipos de trabajo, de una manera divertida, amena y de respeto mutuo, buscando siempre el interés por participar, colaborar y resolver una problemática en conjunto.

**EJE:** APRENDER A APRENDER

**COMPETENCIA:** Identifica la tarea a realizar y se organiza

A L U M N O		I N D I C A D O R E S				
		Atiende la instrucción para realizar la tarea	Pregunta si tiene dudas	Lo hace con gusto y con interés	Mantiene la atención ante la tarea por más de 10 min.	Se propone terminar el trabajo
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL	NO	SI	NO	NO	NO
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO	SI	SI	SI	SI	SI
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL	SI	SI	SI	SI	SI
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA	SI	NO	SI	SI	SI
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE	SI	NO	SI	SI	SI
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL	SI	SI	SI	SI	SI
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN	SI	SI	SI	SI	SI
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI	SI	SI	SI	SI	SI
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO	SI	SI	NO	NO	NO
10	GALVEZ SALAS MARIEL	SI	SI	SI	SI	SI
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA	SI	SI	SI	SI	SI
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH	SI	SI	SI	SI	SI
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE	SI	SI	SI	SI	SI
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS	SI	SI	SI	SI	SI
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA	SI	NO	SI	SI	SI
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN	SI	SI	SI	SI	SI
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA	SI	NO	SI	SI	SI
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL	NO	SI	NO	NO	NO
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA	NO	SI	SI	SI	SI
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY	SI	SI	SI	SI	SI
21	MATEOS CRUZ IVAN	NO	SI	NO	NO	NO
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN	SI	SI	SI	SI	SI
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI	SI	SI	SI	SI	SI
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH	SI	NO	SI	SI	SI
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL	NO	NO	NO	NO	NO
26	PALLARES VARGAS ISAI	SI	NO	SI	SI	SI
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO	SI	SI	NO	NO	NO
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN	SI	SI	SI	SI	SI
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO	SI	SI	SI	SI	SI
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE	SI	SI	SI	SI	SI
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON	SI	SI	SI	SI	SI
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO	SI	SI	SI	SI	SI
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN	NO	SI	SI	SI	SI
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO	SI	SI	SI	SI	SI
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL	SI	SI	SI	SI	SI
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO	SI	SI	SI	SI	SI
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO	SI	SI	SI	SI	SI
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN	SI	SI	SI	SI	SI
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA	SI	NO	SI	SI	SI
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA	SI	SI	SI	SI	SI

## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** COMUNICACIÓN

( PARA EXPOSITORES)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE

A L U M N O S		I N D I C A D O R E S			
		Expone sus ideas tomando en cuenta lo que quiere decir	Utiliza palabras que precisan o describen las ideas o situaciones que expone de manera oral	Comprende instrucciones y se da cuenta de que debe ser claro para darlas	Identifica las formas de hablar que son apropiadas en ciertas situaciones o con ciertas personas y cuáles no
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL				
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO				
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL				
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA				
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE				
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL				
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN				
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI	SI	SI	SI	SI
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO				
10	GÁLVEZ SALAS MARIEL				
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA				
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH				
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE				
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS				
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA				
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN				
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA				
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL				
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA				
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY				
21	MATEOS CRUZ IVAN				
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN	SI	SI	SI	SI
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI				
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH				
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL	NO	NO	SI	NO
26	PALLARES VARGAS ISAI	NO	NO	SI	SI
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO				
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN				
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO	SI	SI	SI	SI
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE	SI	SI	SI	SI
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON				
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO				
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN	SI	SI	NO	SI
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO	SI	SI	SI	SI
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL	SI	SI	SI	SI
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO				
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO				
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN				
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA	SI	SI	SI	SI
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA				

**EJE:** COMUNICACIÓN

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE

INDICADOR	TODO EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Explora diversos recursos y materiales para representar concretamente lo que saben de las cosas			20%	80%
Organizan información de diversas formas para exponerlas a otros			20%	80%
Escuchan a sus compañeros al explicar lo que han investigado				100%

Se evalúa a 30 alumnos



## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** COMUNICACIÓN

( PARA EXPOSITORES)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE

A L U M N O S		I N D I C A D O R E S				
		Explora diversos recursos y materiales para representar concretamente lo que saben de las cosas	Organizan información de diversas formas para exponerlas a otros	Escuchan a sus compañeros al explicar lo que han investigado		
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL					
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO					
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL					
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA					
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE					
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL					
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN					
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI	SI	SI	SI		
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO					
10	GALVEZ SALAS MARIEL					
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA					
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH					
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE					
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS					
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA					
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN					
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA					
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL					
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA					
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY					
21	MATEOS CRUZ IVAN					
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN	SI	SI	SI		
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI					
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH					
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL	NO	NO	SI		
26	PALLARES VARGAS ISAI	NO	NO	SI		
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO					
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN					
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO	SI	SI	SI		
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE	SI	SI	SI		
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON					
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO	SI	SI	SI		
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN					
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO	SI	SI	SI		
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL	SI	SI	SI		
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO					
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO					
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN	SI	SI	SI		
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA					
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA					

**EJE: COMUNICACIÓN**

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE

INDICADOR	TODOS EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Expone sus ideas tomando en cuenta lo que quiere decir			20%	80%
Utiliza palabras que precisan o describen las ideas o situaciones que expone de manera oral			20%	80%
Comprende instrucciones y se da cuenta de que debe ser claro para darlas			10%	90%
Identifica las formas de hablar que son apropiadas en ciertas situaciones o con ciertas personas y cuáles no			10%	90%

Se evalúan a 10 alumnos

## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** COMUNICACIÓN

( PARA EXPOSITORES)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE

A L U M N O S	I N D I C A D O R E S					
	Compartan con los compañeros del aula el tema	Den reportes orales (exposición de la escenificación)	Den y sigan una secuencia de instrucciones orales	Expresa sus comentarios en asamblea	Defina lo que se quiere preguntar a otro y exprese con claridad las dudas e intereses	Exponga la información recopilada
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL					
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO					
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL					
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA					
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE					
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL					
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN					
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI	SI	SI	SI	SI	SI
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO					
10	GALVEZ SALAS MARIEL					
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA					
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH					
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE					
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS					
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA					
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN					
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA					
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL					
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA					
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY					
21	MATEOS CRUZ IVAN					
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN	SI	NO	SI	SI	SI
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI					
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH					
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL	NO	NO	SI	NO	SI
26	PALLARES VARGAS ISAI	NO	NO	SI	NO	SI
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO					
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN					
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO	SI	SI	SI	SI	SI
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE	SI	SI	SI	SI	SI
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON					
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO	SI	SI	SI	SI	SI
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN					
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO	SI	SI	SI	SI	SI
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL	SI	SI	SI	SI	SI
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO					
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO					
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN	SI	SI	SI	SI	SI
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA					
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA					

**EJE: COMUNICACIÓN****COMPETENCIA:** Aprender a hablar y escuchar

AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE

INDICADOR	TODO EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Compartan con los compañeros del aula el tema			20%	80%
Den reportes orales (exposición de la escenificación)			30%	70%
Den y sigan una secuencia de instrucciones orales				100%
Expresa sus comentarios en asamblea			20%	80%
Defina lo que se quiere preguntar a otro y exprese con claridad las dudas e intereses			20%	80%
Exponga la información recopilada				100%

Se evalúan a 10 alumnos

## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** COMUNICACIÓN

( PARA PARTICIPANTES DEL AULA)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE

A L U M N O S		I N D I C A D O R E S				
		Argumenta sus ideas y escucha a los demás para identificar en qué está o no está de acuerdo	Escucha con atención y respeto a los otros/as para comprender lo que dicen	Pide que le aclaren lo que no entiende		
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL	NO	NO	SI		
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO	NO	SI	SI		
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL	SI	SI	SI		
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA	SI	SI	SI		
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE	NO	SI	SI		
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL	SI	SI	SI		
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN	SI	SI	SI		
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI					
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO	SI	SI	SI		
10	GALVEZ SALAS MARIEL	SI	SI	SI		
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA	SI	SI	SI		
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH	NO	SI	SI		
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE	SI	SI	SI		
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS	SI	SI	SI		
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA	SI	SI	SI		
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN	SI	SI	SI		
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA	SI	SI	SI		
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL	NO	NO	SI		
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA	C	SI	SI		
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY	SI	NO	SI		
21	MATEOS CRUZ IVAN	NO	NO	SI		
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN					
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI	SI	SI	SI		
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH	NO	NO	SI		
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL					
26	PALLARES VARGAS ISAI					
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO	NO	NO	NO		
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN	NO	NO	NO		
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO					
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE					
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON	SI	SI	SI		
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO					
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN	NO	NO	SI		
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO					
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL					
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO	SI	SI	SI		
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO	SI	SI	SI		
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN					
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA	NO	SI	SI		
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA	NO	SI	SI		



**EJE: COMUNICACIÓN**

AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE

**COMPETENCIA:** Argumenta sus ideas, escucha y responde a la opinión de otros/as en asambleas y exposiciones de temas

INDICADOR	TODO EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Argumenta sus ideas y escucha a los demás para identificar en qué está o no está de acuerdo			43.33%	56.66%
Escucha con atención y respeto a los otros / as para comprender lo que dicen			26.66%	73.33%
Pide que le aclaren lo que no entiende			6.66%	93.33%

Se evalúan a 10 alumnos

## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** APRENDER A APRENDER

( PARA PARTICIPANTES DEL AULA)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE

A L U M N O S		I N D I C A D O R E S				
		Para atender un problema lo compara con otros que se le hayan presentado	Plantea preguntas que le ayuden a conocer más sobre el problema	Encuentra una estrategia para llegar a la solución de un problema		
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL	SI	NO	SI		
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO	SI	SI	SI		
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL	SI	SI	SI		
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA	NO	SI	NO		
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE	SI	SI	NO		
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL	SI	SI	SI		
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN	SI	SI	SI		
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI					
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO	SI	NO	SI		
10	GALVEZ SALAS MARIEL	SI	SI	SI		
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA	SI	SI	SI		
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH	NO	NO	SI		
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE	SI	SI	SI		
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS	SI	SI	SI		
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA	NO	SI	SI		
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN	SI	SI	SI		
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA	NO	SI	SI		
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL	NO	NO	NO		
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA	NO	SI	SI		
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY	NO	SI	SI		
21	MATEOS CRUZ IVAN	NO	NO	SI		
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN					
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI	SI	SI	SI		
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH	NO	SI	SI		
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL					
26	PALLARES VARGAS ISAI					
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO	NO	NO	SI		
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN	NO	SI	SI		
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO					
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE					
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON	SI	SI	SI		
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO					
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN	NO	SI	SI		
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO					
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL					
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO	SI	SI	SI		
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO	SI	SI	SI		
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN					
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA	NO	NO	SI		
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA	NO	SI	SI		

EJE: COMUNICACIÓN

AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE

**COMPETENCIA:** Reconoce elementos importantes de un problema y plantea formas de solucionarlo

INDICADOR	TODO EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Para atender un problema lo compara con otros que se le hayan presentado			46.66%	53.33
Plantea preguntas que le ayuden a conocer más sobre el problema			23.33%	76.66%
Encuentra una estrategia para llegar a la solución de un problema			10%	90%

Se evalúan 30 alumnos

## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** COMUNICACIÓN

( PARA PARTICIPANTES DEL AULA)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE

A L U M N O S		I N D I C A D O R E S				
		Explora diversos recursos y materiales para representar concretamente lo que saben de las cosas	Organizan información de diversas formas para exponerlas a otros	Escuchan a sus compañeros al explicar lo que han investigado		
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL	SI	NO	SI		
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO	SI	NO	SI		
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL	SI	SI	SI		
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA	NO	NO	SI		
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE	NO	NO	SI		
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL	SI	SI	SI		
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN	SI	SI	SI		
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI					
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO	SI	SI	SI		
10	GALVEZ SALAS MARIEL	SI	SI	SI		
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA	SI	SI	SI		
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH	NO	SI	SI		
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE	SI	SI	SI		
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS	SI	SI	SI		
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA	SI	SI	SI		
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN					
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA	NO	SI	SI		
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL	NO	SI	NO		
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA	NO	NO	SI		
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY	SI	NO	SI		
21	MATEOS CRUZ IVAN	SI	NO	NO		
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN					
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI	SI	SI	SI		
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH	NO	SI	SI		
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL					
26	PALLARES VARGAS ISAI					
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO	SI	NO	NO		
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN	SI	SI	SI		
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO					
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE					
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON	SI	SI	SI		
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO					
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN	NO	SI	SI		
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO					
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL					
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO	SI	SI	SI		
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO	SI	SI	SI		
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN					
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA	NO	NO	SI		
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA	SI	NO	SI		

**EJE: COMUNICACIÓN**

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE

INDICADOR	TODO EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Explora diversos recursos y materiales para representar concretamente lo que saben de las cosas			30%	70%
Organizan información de diversas formas para exponerlas a otros			33%	67%
Escuchan a sus compañeros al explicar lo que han investigado			10%	90%

Se evalúa a 30 alumnos

## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** COMUNICACIÓN

( PARA EXPOSITORES)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

NOVIEMBRE-DICIEMBRE-ENERO

A L U M N O S		I N D I C A D O R E S				
		Explora diversos recursos y materiales para representar concretamente lo que saben de las cosas	Organizan información de diversas formas para exponerlas a otros	Escuchan a sus compañeros al explicar lo que han investigado		
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL					
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO					
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL	SI	SI	SI		
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA	NO	SI	SI		
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE					
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL	SI	SI	SI		
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN					
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI					
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO	NO	SI	SI		
10	GALVEZ SALAS MARIEL	SI	SI	SI		
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA					
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH					
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE					
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS					
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA					
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN					
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA					
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL	NO	NO	SI		
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA					
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY					
21	MATEOS CRUZ IVAN					
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN					
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI					
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH					
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL					
26	PALLARES VARGAS ISAI					
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO					
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN					
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO					
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE					
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON					
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO					
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN					
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO					
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL					
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO	SI	SI	SI		
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO	SI	SI	SI		
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN					
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA	NO	SI	NO		
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA	NO	SI	SI		

**EJE: COMUNICACIÓN**

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

NOVIEMBRE-DICIEMBRE-ENERO

INDICADOR	TODO EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Explora diversos recursos y materiales para representar concretamente lo que saben de las cosas			50%	50%
Organizan información de diversas formas para exponerlas a otros			10%	90%
Escuchan a sus compañeros al explicar lo que han investigado			10%	90%

Se evalúa a 10 alumnos

## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** COMUNICACIÓN

( PARA EXPOSITORES)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

NOVIEMBRE-DICIEMBRE-ENERO

	ALUMNOS	INDICADORES					
		Compartan con los compañeros del aula el tema	Den reportes orales (exposición de la escenificación)	Den y sigan una secuencia de instrucciones orales	Expresa sus comentarios en asamblea	Defina lo que se quiere preguntar a otro y exprese con claridad las dudas e intereses	Exponga la información recopilada
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL						
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO						
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL	SI	NO	SI	SI	SI	SI
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA	SI	NO	SI	SI	SI	SI
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE						
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL	SI	SI	SI	SI	SI	SI
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN						
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI						
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
10	GALVEZ SALAS MARIEL	SI	SI	SI	SI	SI	SI
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA						
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH						
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE						
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS						
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA						
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN						
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA						
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL	NO	NO	SI	SI	NO	SI
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA						
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY						
21	MATEOS CRUZ IVAN						
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN						
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI						
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH						
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL						
26	PALLARES VARGAS ISAI						
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO						
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN						
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO						
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE						
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON						
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO						
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN						
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO						
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL						
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN						
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA	NO	NO	SI	NO	NO	NO
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA	SI	SI	SI	SI	SI	SI

**EJE: COMUNICACIÓN****COMPETENCIA:** Aprender a hablar y escuchar

NOVIEMBRE-DICIEMBRE-ENERO

INDICADOR	TODO EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Compartan con los compañeros del aula el tema			20%	80%
Den reportes orales (exposición de la escenificación)			40%	60%
Den y sigan una secuencia de instrucciones orales				100%
Expresa sus comentarios en asamblea			10%	90%
Defina lo que se quiere preguntar a otro y exprese con claridad las dudas e intereses			20%	80%
Exponga la información recopilada			10%	90%

Se evalúan a 10 alumnos

## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** COMUNICACIÓN

( PARA EXPOSITORES)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

NOVIEMBRE-DICIEMBRE-ENERO

	A L U M N O S	I N D I C A D O R E S			
		Expone sus ideas tomando en cuenta lo que quiere decir	Utiliza palabras que precisan o describen las ideas o situaciones que expone de manera oral	Comprende instrucciones y se da cuenta de que debe ser claro para darlas	Identifica las formas de hablar que son apropiadas en ciertas situaciones o con ciertas personas y cuáles no
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL				
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO				
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL	SI	SI	SI	SI
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA	SI	SI	SI	SI
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE				
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL	SI	SI	SI	SI
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN				
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI				
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO	SI	SI	SI	SI
10	GALVEZ SALAS MARIEL	SI	SI	SI	SI
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA				
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH				
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE				
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS				
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA				
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN				
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA				
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL	NO	NO	SI	SI
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA				
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY				
21	MATEOS CRUZ IVAN				
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN				
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI				
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH				
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL				
26	PALLARES VARGAS ISAI				
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO				
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN				
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO				
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE				
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON				
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO				
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN				
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO				
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL				
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO	SI	SI	SI	SI
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO	SI	SI	SI	SI
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN				
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA	NO	NO	SI	SI
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA	SI	SI	SI	SI

**EJE: COMUNICACIÓN****COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE

INDICADOR	TODO EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Expone sus ideas tomando en cuenta lo que quiere decir			20%	80%
Utiliza palabras que precisan o describen las ideas o situaciones que expone de manera oral			20%	80%
Comprende instrucciones y se da cuenta de que debe ser claro para darlas				100%
Identifica las formas de hablar que son apropiadas en ciertas situaciones o con ciertas personas y cuáles no				100%

Se evalúan a 10 alumnos

## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** APRENDER A APRENDER

( PARA PARTICIPANTES DEL AULA)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

NOVIEMBRE-DICIEMBRE-ENERO

A L U M N O S		I N D I C A D O R E S				
		Para atender un problema lo compara con otros que se le hayan presentado	Plantea preguntas que le ayuden a conocer más sobre el problema	Encuentra una estrategia para llegar a la solución de un problema		
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL	SI	NO	SI		
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO	SI	NO	SI		
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL					
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA					
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE	SI	NO	NO		
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL					
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN	SI	SI	SI		
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI	SI	SI	SI		
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO					
10	GALVEZ SALAS MARIEL					
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA	SI	SI	SI		
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH	NO	NO	SI		
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE	SI	SI	SI		
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS	SI	SI	SI		
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA	SI	NO	SI		
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN	SI	SI	SI		
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA	NO	SI	SI		
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL					
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA	NO	NO	NO		
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY	NO	SI	SI		
21	MATEOS CRUZ IVAN	NO	NO	NO		
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN	SI	SI	SI		
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI	SI	SI	SI		
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH	SI	NO	NO		
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL	NO	NO	NO		
26	PALLARES VARGAS ISAI	NO	NO	NO		
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO	NO	NO	NO		
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN	NO	NO	NO		
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO	SI	SI	SI		
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE	SI	SI	SI		
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON	SI	SI	SI		
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO	SI	SI	SI		
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN	SI	SI	SI		
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO	SI	SI	SI		
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL	SI	SI	SI		
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO					
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO					
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN	SI	SI	SI		
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA					
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA					

EJE: COMUNICACIÓN

NOVIEMBRE-DICIEMBRE-ENERO

**COMPETENCIA:** Reconoce elementos importantes de un problema y plantea formas de solucionarlo

INDICADOR	TODO EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Para atender un problema lo compara con otros que se le hayan presentado			30.00%	70%
Plantea preguntas que le ayuden a conocer más sobre el problema			40.00%	60.00%
Encuentra una estrategia para llegar a la solución de un problema			26.66%	73.33%

Se evalúan 30 alumnos

## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** COMUNICACIÓN

( PARA PARTICIPANTES DEL AULA)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

NOVIEMBRE-DICIEMBRE-ENERO

A L U M N O S		I N D I C A D O R E S				
		Argumenta sus ideas y escucha a los demás para identificar en qué está o no está de acuerdo	Escucha con atención y respeto a los otros/as para comprender lo que dicen	Pide que le aclaren lo que no entiende		
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL	NO	NO	SI		
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO	SI	SI	SI		
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL					
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA					
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE	SI	SI	NO		
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL					
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN	SI	SI	SI		
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI	SI	SI	SI		
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO					
10	GALVEZ SALAS MARIEL					
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA	SI	SI	SI		
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH	NO	SI	NO		
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE	SI	SI	SI		
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS	SI	SI	SI		
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA	SI	SI	SI		
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN	SI	SI	SI		
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA	NO	SI	SI		
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL					
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA	NO	SI	NO		
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY	NO	SI	NO		
21	MATEOS CRUZ IVAN	SI	NO	NO		
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN	SI	SI	SI		
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI	SI	SI	SI		
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH	NO	NO	NO		
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL	NO	NO	NO		
26	PALLARES VARGAS ISAI	NO	NO	SI		
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO	NO	NO	NO		
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN	NO	NO	SI		
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO	SI	SI	SI		
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE	SI	SI	SI		
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON	SI	SI	SI		
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO	SI	SI	SI		
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN	NO	NO	SI		
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO	SI	SI	SI		
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL	SI	SI	SI		
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO					
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO					
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN	SI	SI	SI		
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA					
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA					

EJE: COMUNICACIÓN

NOVIEMBRE-DICIEMBRE-ENERO

**COMPETENCIA:** Argumenta sus ideas, escucha y responde a la opinión de otros/as en asambleas y exposiciones de temas

INDICADOR	TODO EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Argumenta sus ideas y escucha a los demás para identificar en qué está o no está de acuerdo			36.66%	63.33%
Escucha con atención y respeto a los otros / as para comprender lo que dicen			26.66%	73.33%
Pide que le aclaren lo que no entiende			26.66%	73.33%

Se evalúan a 30 alumnos

## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** COMUNICACIÓN

( PARA PARTICIPANTES DEL AULA)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

NOVIEMBRE-DICIEMBRE-ENERO

A L U M N O S		I N D I C A D O R E S				
		Explora diversos recursos y materiales para representar concretamente lo que saben de las cosas	Organizan información de diversas formas para exponerlas a otros	Escuchan a sus compañeros al explicar lo que han investigado		
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL	NO	SI	SI		
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO	SI	SI	SI		
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL					
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA					
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE	NO	SI	SI		
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL					
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN	SI	SI	SI		
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI	SI	SI	SI		
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO					
10	GALVEZ SALAS MARIEL					
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA	SI	SI	SI		
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH	NO	SI	NO		
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE	SI	SI	SI		
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS	SI	SI	SI		
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA	SI	SI	SI		
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN	SI	SI	SI		
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA	NO	SI	SI		
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL					
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA	NO	SI	SI		
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY	NO	SI	SI		
21	MATEOS CRUZ IVAN	NO	NO	NO		
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN	SI	SI	SI		
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI	SI	SI	SI		
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH	NO	SI	SI		
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL	NO	NO	NO		
26	PALLARES VARGAS ISAI	NO	SI	SI		
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO	NO	NO	NO		
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN	NO	SI	SI		
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO	SI	SI	SI		
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE	SI	SI	SI		
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON	SI	SI	SI		
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO	SI	SI	SI		
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN	NO	SI	SI		
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO	SI	SI	SI		
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL	SI	SI	SI		
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO					
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO	SI	SI	SI		
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN					
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA					
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA					

**EJE:** COMUNICACIÓN

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

NOVIEMBRE-DICIEMBRE-ENERO

INDICADOR	TODO EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Explora diversos recursos y materiales para representar concretamente lo que saben de las cosas			43.33%	56.66%
Organizan información de diversas formas para exponerlas a otros			10%	90%
Escuchan a sus compañeros al explicar lo que han investigado			13.33%	86.66%

Se evalúa a 30 alumnos



## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** COMUNICACIÓN

( PARA EXPOSITORES)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

FEBRERO-MARZO-ABRIL

ALUMNOS		INDICADORES					
		Compartan con los compañeros del aula el tema	Den reportes orales (exposición de la escenificación)	Den y sigan una secuencia de instrucciones orales	Expresen sus comentarios en asamblea	Defina lo que se quiere preguntar a otro y exprese con claridad las dudas e intereses	Exponga la información recopilada
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL	SI	NO	SI	NO	NO	SI
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO	SI	SI	SI	SI	NO	SI
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL						
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA						
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE	SI	SI	SI	NO	NO	SI
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL						
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN	SI	SI	SI	SI	SI	SI
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI						
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO						
10	GALVEZ SALAS MARIEL						
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA	SI	SI	SI	SI	SI	SI
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH	SI	SI	SI	SI	SI	SI
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE	SI	SI	SI	SI	SI	SI
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS	SI	SI	SI	SI	SI	SI
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA	SI	SI	SI	NO	SI	SI
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN	SI	SI	SI	SI	SI	SI
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA	SI	SI	SI	NO	NO	SI
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL						
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA	NO	SI	SI	SI	NO	SI
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY	SI	SI	SI	SI	NO	SI
21	MATEOS CRUZ IVAN	NO	NO	SI			
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN						
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH	SI	SI	SI	NO	SI	SI
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL						
26	PALLARES VARGAS ISAI						
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO	SI	NO	NO	NO	NO	SI
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN	NO	NO	NO	NO	NO	SI
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO						
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE						
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON	SI	SI	SI	SI	SI	SI
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO						
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN	SI	NO	SI	SI	NO	SI
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO						
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL						
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO						
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO						
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN						
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA						
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA						

**EJE:** COMUNICACIÓN

**COMPETENCIA:** Aprender a hablar y escuchar

FEBRERO-MARZO-ABRIL

INDICADOR	TODO EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Compartan con los compañeros del aula el tema			15%	85%
Den reportes orales (exposición de la escenificación)			25%	75%
Den y sigan una secuencia de instrucciones orales			10%	90%
Exprese sus comentarios en asamblea			35%	65%
Defina lo que se quiere preguntar a otro y exprese con claridad las dudas e intereses			45%	55%
Exponga la información recopilada				100%

Se evalúan a 20 alumnos

## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** COMUNICACIÓN

( PARA EXPOSITORES)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

FEBRERO-MARZO-ABRIL

A L U M N O S		I N D I C A D O R E S			
		Expone sus ideas tomando en cuenta lo que quiere decir	Utiliza palabras que precisan o describen las ideas o situaciones que expone de manera oral	Comprende instrucciones y se da cuenta de que debe ser claro para darlas	Identifica las formas de hablar que son apropiadas en ciertas situaciones o con ciertas personas y cuáles no
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL	SI	SI	SI	SI
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO	SI	SI	SI	SI
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL				
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA				
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE	SI	SI	SI	SI
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL				
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN	SI	SI	SI	SI
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI				
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO				
10	GALVEZ SALAS MARIEL				
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA	SI	SI	SI	SI
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH	NO	SI	SI	SI
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE	SI	SI	SI	SI
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS	SI	SI	SI	SI
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA	SI	SI	SI	SI
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN	SI	SI	SI	SI
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA	NO	SI	SI	SI
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL				
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA	SI	SI	NO	SI
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY	NO	SI	NO	SI
21	MATEOS CRUZ IVAN	NO	SI	NO	SI
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN				
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI	SI	SI	SI	SI
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH	NO	SI	SI	SI
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL				
26	PALLARES VARGAS ISAI				
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO	NO	NO	SI	SI
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN	NO	NO	SI	SI
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO				
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE				
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON	SI	SI	SI	SI
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO				
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN	SI	SI	SI	NO
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO				
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL				
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO				
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO				
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN				
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA				
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA				



**EJE: COMUNICACIÓN**

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

FEBRERO-MARZO-ABRIL

INDICADOR	TODO EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Expone sus ideas tomando en cuenta lo que quiere decir			35%	65%
Utiliza palabras que precisan o describen las ideas o situaciones que expone de manera oral			10%	90%
Comprende instrucciones y se da cuenta de que debe ser claro para darlas			15%	85%
Identifica las formas de hablar que son apropiadas en ciertas situaciones o con ciertas personas y cuáles no			5%	95%

Se evalúan a 10 alumnos

## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** APRENDER A APRENDER

( PARA PARTICIPANTES DEL AULA)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

FEBRERO-MARZO-ABRIL

A L U M N O S		I N D I C A D O R E S				
		Para atender un problema lo compara con otros que se le hayan presentado	Plantea preguntas que le ayuden a conocer más sobre el problema	Encuentra una estrategia para llegar a la solución de un problema		
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL					
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO					
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL	SI	SI	SI		
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA	NO	SI	SI		
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE					
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL	SI	SI	SI		
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN					
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI	SI	SI	SI		
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO	NO	SI	SI		
10	GALVEZ SALAS MARIEL	SI	SI	SI		
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA					
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH					
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE					
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS					
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA					
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN					
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA					
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL	NO	NO	SI		
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA					
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY					
21	MATEOS CRUZ IVAN					
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN	SI	SI	SI		
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI					
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH					
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL	NO	NO	SI		
26	PALLARES VARGAS ISAI	NO	SI	SI		
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO					
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN					
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO	SI	SI	SI		
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE	SI	SI	SI		
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON					
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO	SI	SI	SI		
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN					
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO	SI	SI	SI		
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL	SI	SI	SI		
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO	SI	SI	SI		
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO	SI	SI	SI		
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN	SI	SI	SI		
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA	NO	SI	SI		
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA	NO	SI	SI		

**EJE:** COMUNICACIÓN

FEBRERO-MARZO-ABRIL

**COMPETENCIA:** Reconoce elementos importantes de un problema y plantea formas de solucionarlo

INDICADOR	TODO EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Para atender un problema lo compara con otros que se le hayan presentado			35.00%	65%
Plantea preguntas que le ayuden a conocer más sobre el problema			10.00%	90.00%
Encuentra una estrategia para llegar a la solución de un problema				100.00%

## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** COMUNICACIÓN

( PARA PARTICIPANTES DEL AULA)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

FEBRERO-MARZO-ABRIL

ALUMNOS		INDICADORES				
		Argumenta sus ideas y escucha a los demás para identificar en qué está o no está de acuerdo	Escucha con atención y respeto a los otros/as para comprender lo que dicen	Pide que le aclaren lo que no entiende		
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL					
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO					
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL	SI	SI	SI		
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA	SI	SI	SI		
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE					
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL	SI	SI	SI		
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN					
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI	SI	SI	SI		
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO	SI	NO	SI		
10	GALVEZ SALAS MARIEL	SI	SI	SI		
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA					
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH					
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE					
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS					
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA					
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN					
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA					
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL	NO	NO	NO		
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA					
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY					
21	MATEOS CRUZ IVAN					
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN	SI	SI	SI		
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI					
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH					
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL	NO	NO	NO		
26	PALLARES VARGAS ISAI	NO	SI	SI		
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO					
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN					
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO	SI	SI	SI		
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE	SI	SI	SI		
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON					
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO	SI	SI	SI		
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN					
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO	SI	SI	SI		
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL	SI	SI	SI		
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO	SI	SI	SI		
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO	SI	SI	SI		
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN	SI	SI	SI		
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA	NO	SI	NO		
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA	SI	SI	SI		

**COMPETENCIA:** Argumenta sus ideas, escucha y responde a la opinión de otros/as en asambleas y exposiciones de temas

INDICADOR	TODO EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Argumenta sus ideas y escucha a los demás para identificar en qué está o no está de acuerdo			20.00%	80.00%
Escucha con atención y respeto a los otros / as para comprender lo que dicen			15.00%	85.00%
Pide que le aclaren lo que no entiende			15.00%	85.00%

Se evalúan a 20 alumnos

## ¡CON LOS PROBLEMAS ERES BIEN TEATRERO!

**PROPÓSITO:** Analizar el contenido de la lección a trabajar por equipo, dos sesiones antes de su participación frente a los compañeros, organizando su trabajo y desempeño, valorando su planeación, preparación y manipulación de los distintos materiales requeridos para escenificar el problema que plantea la lección de estudio

**EJE:** COMUNICACIÓN

( PARA PARTICIPANTES DEL AULA)

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

FEBRERO-MARZO-ABRIL

A L U M N O S		I N D I C A D O R E S				
		Explora diversos recursos y materiales para representar concretamente lo que saben de las cosas	Organizan información de diversas formas para exponerlas a otros	Escuchan a sus compañeros al explicar lo que han investigado		
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL					
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO					
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL	SI	SI	SI		
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA	SI	NO	SI		
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE					
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL					
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN					
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI	SI	SI	SI		
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO	NO	NO	SI		
10	GALVEZ SALAS MARIEL	SI	SI	SI		
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA					
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH					
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE					
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS					
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA					
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN					
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA					
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL	NO	NO	SI		
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA					
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY					
21	MATEOS CRUZ IVAN					
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN	SI	SI	SI		
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI					
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH					
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL	NO	NO	SI		
26	PALLARES VARGAS ISAI	NO	NO	SI		
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO					
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN					
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO	SI	SI	SI		
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE	SI	SI	SI		
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON		SI	SI		
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO	SI	SI	SI		
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN					
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO	SI	SI	SI		
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL	SI	SI	SI		
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO	SI	SI	SI		
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO	SI	SI	SI		
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN	SI	SI	SI		
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA	NO	NO	SI		
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA	SI	SI	SI		

EJE: COMUNICACIÓN

FEBRERO-MARZO-ABRIL

**COMPETENCIA:** Formas adecuadas para comunicar sus investigaciones

INDICADOR	TODO EL GRUPO	LA MAYORÍA DEL GRUPO	ALUMNOS QUE REQUIEREN MÁS ATENCIÓN	ALUMNOS MAS AVANZADOS
Explora diversos recursos y materiales para representar concretamente lo que saben de las cosas			25%	75%
Organizan información de diversas formas para exponerlas a otros			30%	70%
Escuchan a sus compañeros al explicar lo que han investigado				100%

Se evalúa a 10 alumnos

Así también, se presenta la lista donde se asientan los resultados

AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE

A L U M N O		Contribución individual a la actividad	Razonamiento matemático	Terminología matemática	Explicación	Conclusión
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL	S	S	RM	RM	S
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO	B	B	S	S	B
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL	E	E	B	B	E
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA	S	S	S	S	B
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE	S	S	S	S	B
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL	E	E	E	E	E
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN	E	B	B	B	B
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI	E	E	E	B	E
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO	S	S	RM	RM	RM
10	GALVEZ SALAS MARIEL	E	E	E	E	E
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA	B	E	E	B	E
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH	RM	S	S	RM	B
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE	E	E	E	B	E
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS	E	E	B	B	E
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA	B	B	B	B	E
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN	E	E	E	B	E
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA	S	S	S	S	B
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL	RM	RM	RM	RM	RM
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA	S	S	S	RM	RM
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY	B	S	S	RM	S
21	MATEOS CRUZ IVAN	RM	S	S	RM	S
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN	B	B	B	B	B
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI	E	E	E	E	E
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH	S	B	S	S	B
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL	RM	RM	RM	RM	RM
26	PALLARES VARGAS ISAI	S	RM	RM	RM	RM
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO	RM	RM	RM	RM	RM
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN	RM	RM	RM	RM	RM
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO	B	B	B	B	E
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE	E	E	E	E	E
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON	B	E	B	B	E
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO	B	B	B	B	E
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN	S	B	S	S	E
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO	E	E	B	E	E
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL	E	E	E	E	E
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO	B	E	E	E	E
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO	B	B	B	B	E
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN	E	B	B	E	E
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA	RM	RM	RM	RM	RM
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA	S	S	S	S	B

A continuación se presentan los rangos y criterios para evaluar la capacidad de los alumnos en la resolución de los problemas planteados en su libro de matemáticas elaborados el trimestre de agosto-septiembre y octubre del presente ciclo escolar.

E

B

S

RM

<b>Rangos Criterios</b>	<b>Excelente</b>	<b>Bueno</b>	<b>Satisfactoria</b>	<b>Requiere mejoras</b>
Contribución individual a la actividad	El estudiante fue un participante activo, escuchando las sugerencias de sus compañeros y trabajando cooperativamente durante toda la lección 13	El estudiante fue un participante activo, pero tuvo dificultad al escuchar las sugerencias de los otros compañeros y al trabajar cooperativamente durante la lección 10	El estudiante trabajó con sus compañero (s), pero necesitó motivación para mantenerse activo 10	El estudiante no pudo trabajar efectivamente con sus compañeros 7
Razonamiento matemático	Usa complejo y refinado razonamiento matemático 14	Usa razonamiento matemático efectivo 10	Alguna evidencia de razonamiento matemático 10	Poca evidencia de razonamiento matemático 6
Terminología matemática	Fueron siempre usadas haciendo fácil de entender lo que fue hecho 10	La terminología y notación correctas fueron, por lo general, usadas haciendo fácil de entender lo que fue hecho 11	La terminología y notación correctas fueron usadas, pero algunas veces no es fácil entender lo que fue hecho 11	Hay poco uso o mucho uso inapropiado de la terminología y la notación 6
Explicación	La explicación es detallada y clara 8	La explicación es clara 13	La explicación es un poco difícil de entender, pero incluye componentes críticos 7	La explicación es difícil de entender y tiene varios componentes ausentes o no fue incluida 12
Conclusión	Todos los problemas fueron resueltos 20	Todos menos 1 de los problemas fueron resueltos 9	Todos menos 2 de los problemas fueron resueltos 3	Varios de los problemas fueron resueltos 8

Así también, se presenta la lista donde se asientan los resultados

NOVIEMBRE-DICIEMBRE-ENERO

	A L U M N O	Contribución individual a la actividad	Razonamiento matemático	Terminología matemática	Explicación	Conclusión
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL	B	S	S	RM	RM
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO	B	B	S	S	S
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL	B	E	B	B	B
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA	B	RM	S	RM	S
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE	B	S	S	RM	S
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL	E	E	B	B	E
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN	E	E	B	B	E
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI	E	E	B	B	E
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO	B	RM	S	RM	B
10	GALVEZ SALAS MARIEL	E	E	E	B	E
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA	B	B	E	B	E
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH	S	S	S	RM	S
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE	E	E	B	E	E
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS	B	E	B	B	E
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA	B	B	B	B	B
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN	E	E	E	E	E
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA	B	B	B	B	B
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL	RM	S	S	RM	RM
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA	RM	S	S	RM	RM
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY	S	S	S	RM	S
21	MATEOS CRUZ IVAN	B	S	RM	RM	S
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN	E	B	B	B	B
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI	E	E	E	E	E
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH	S	B	RM	B	B
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL	RM	S	RM	RM	RM
26	PALLARES VARGAS ISAI	S	S	RM	RM	RM
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO	RM	S	RM	RM	RM
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN	RM	S	RM	RM	RM
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO	B	B	B	B	B
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE	E	E	E	E	E
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON	B	B	B	B	B
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO	E	B	B	B	B
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN	B	B	B	B	B
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO	E	E	E	E	E
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL	E	E	E	E	E
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO	B	E	B	E	E
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO	B	E	B	B	E
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN	B	E	B	B	E
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA	RM	S	S	S	S
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA	S	S	S	S	S

A continuación se presentan los rangos y criterios para evaluar la capacidad de los alumnos en la resolución de los problemas planteados en su libro de matemáticas elaborados el trimestre de noviembre-diciembre y enero del presente ciclo escolar.

	E	B	S	RM
<b>Rangos Criterios</b>	<b>Excelente</b>	<b>Bueno</b>	<b>Satisfactoria</b>	<b>Requiere mejoras</b>
Contribución individual a la actividad	El estudiante fue un participante activo, escuchando las sugerencias de sus compañeros y trabajando cooperativamente durante toda la lección  12	El estudiante fue un participante activo, pero tuvo dificultad al escuchar las sugerencias de los otros compañeros y al trabajar cooperativamente durante la lección  17	El estudiante trabajó con sus compañero (s), pero necesitó motivación para mantenerse activo  5	El estudiante no pudo trabajar efectivamente con sus compañeros  6
Razonamiento matemático	Usa complejo y refinado razonamiento matemático  15	Usa razonamiento matemático efectivo  10	Alguna evidencia de razonamiento matemático  13	Poca evidencia de razonamiento matemático  2
Terminología matemática	Fueron siempre usadas haciendo fácil de entender lo que fue hecho  7	La terminología y notación correctas fueron, por lo general, usadas haciendo fácil de entender lo que fue hecho  16	La terminología y notación correctas fueron usadas, pero algunas veces no es fácil entender lo que fue hecho  11	Hay poco uso o mucho uso inapropiado de la terminología y la notación  6
Explicación	La explicación es detallada y clara  7	La explicación es clara  17	La explicación es un poco difícil de entender, pero incluye componentes críticos  3	La explicación es difícil de entender y tiene varios componentes ausentes o no fue incluida  13
Conclusión	Todos los problemas fueron resueltos  18	Todos menos 1 de los problemas fueron resueltos  7	Todos menos 2 de los problemas fueron resueltos  9	Varios de los problemas fueron resueltos  6

Así también, se presenta la lista donde se asientan los resultados

FEBRERO-MARZO-ABRIL

	A L U M N O	Contribución individual a la actividad	Razonamiento matemático	Terminología matemática	Explicación	Conclusión
1	ALEJANDRE RODAS RAFAEL	S	RM	RM	RM	RM
2	ANAYA SANCHEZ JUAN ALFREDO	B	S	B	S	B
3	BARRIENTOS VITALES DANIEL	B	E	E	B	E
4	CANTU SANTIAGO MARTHA ELVA	B	RM	RM	S	B
5	CRUZ MORAN MARIA GUADALUPE	B	RM	RM	S	B
6	CHAVEZ LEAL SUSANA MARIEL	E	E	E	E	E
7	DOMINGUEZ GUTIERREZ SARAHY ALINN	E	B	B	B	E
8	ESQUIVEL PINEDA ARACELI	E	B	B	B	E
9	EVARISTO GOMEZ ARMANDO ANTONIO	B	S	RM	S	RM
10	GALVEZ SALAS MARIEL	E	B	E	E	E
11	GARCIA CASTELLANOS MARIA FERNANDA	E	B	B	E	E
12	GOMEZ ROJAS SONIA ARLETH	S	S	RM	B	S
13	GUERRERO ALVAREZ ITZEL BERENICE	E	E	E	E	E
14	HERNANDEZ ARRIETA JONATAN ELIAS	B	E	B	B	E
15	HERNANDEZ NIETO OYUKI TANIA	B	B	B	S	B
16	HERNANDEZ PEREZ KAREN	E	E	E	E	E
17	ITURBIDE ALCAZAR GIOVANNA	B	S	S	S	B
18	JIMENEZ VAQUERO LEONARDO DANIEL	S	RM	RM	RM	RM
19	LUGO SANCHEZ KENYA ARIADNA	S	RMS	S	RM	RM
20	MARTINEZ MENDOZA ERIKA NATALY	S	RMS	S	S	RM
21	MATEOS CRUZ IVAN	RM	RM	S	RM	RM
22	MEJIA CRUZ ANA KAREN	E	B	B	B	B
23	MORENO PANTALEON LISBETH SARAI	E	E	E	E	E
24	OLVERA HUERTA MONICA EDITH	RM	RM	RM	S	S
25	PALLARES GABRIEL VICTOR ANIBAL	RM	RM	RM	S	S
26	PALLARES VARGAS ISAI	RM	RM	RM	S	S
27	PENAGOS MESA MARCO ANTONIO	RM	RM	S	RM	S
28	PEREZ CUREÑO HECTOR HARIAN	RM	RM	S	RM	RM
29	RAMIREZ TAMAYO GERARDO	E	B	B	B	E
30	REYES GARCIA BRENDA DENISSE	E	E	E	E	E
31	ROMERO IZQUIERDO RAMON	E	B	B	B	E
32	ROSAS ROMERO ALAN FRANCISCO	E	B	B	B	E
33	SALGADO ORTIZ GUSTAVO IVAN	S	B	S	B	E
34	SALINAS BAUTISTA CARLOS EDUARDO	B	E	E	E	E
35	SANDOVAL AGUIÑAGA RAUL	B	E	E	E	E
36	TERRAZAS PEREZ SERGIO ORLANDO	B	E	B	B	E
37	TORRES SAAVEDRA HECTOR ANTONIO	B	B	B	B	E
38	VALADEZ GOMEZ ANA KAREN	B	B	B	B	E
39	VALDEZ HORTELANO SOFIA	S	RM	RM	RM	S
40	VALERIO ZENDEJAS BRENDA	S	S	RM	RM	S

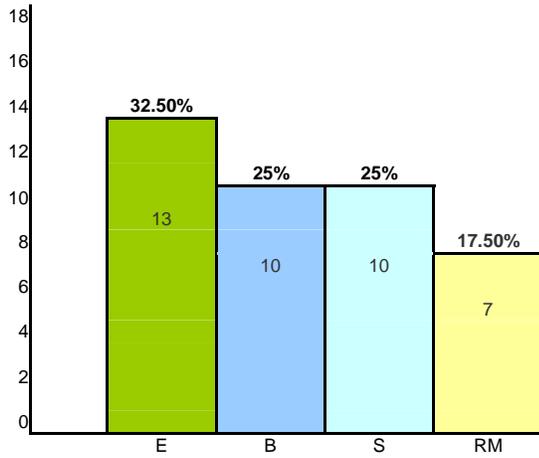
A continuación se presentan los rangos y criterios para evaluar la capacidad de los alumnos en la resolución de los problemas planteados en su libro de matemáticas elaborados el trimestre de febrero-marzo y abril del presente ciclo escolar.

	E	B	S	RM
<b>Rangos Criterios</b>	<b>Excelente</b>	<b>Bueno</b>	<b>Satisfactoria</b>	<b>Requiere mejoras</b>
Contribución individual a la actividad	El estudiante fue un participante activo, escuchando las sugerencias de sus compañeros y trabajando cooperativamente durante toda la lección  13	El estudiante fue un participante activo, pero tuvo dificultad al escuchar las sugerencias de los otros compañeros y al trabajar cooperativamente durante la lección  13	El estudiante trabajó con sus compañero (s), pero necesitó motivación para mantenerse activo  8	El estudiante no pudo trabajar efectivamente con sus compañeros  6
Razonamiento matemático	Usa complejo y refinado razonamiento matemático  10	Usa razonamiento matemático efectivo  12	Alguna evidencia de razonamiento matemático  5	Poca evidencia de razonamiento matemático  13
Terminología matemática	Fueron siempre usadas haciendo fácil de entender lo que fue hecho  9	La terminología y notación correctas fueron, por lo general, usadas haciendo fácil de entender lo que fue hecho  13	La terminología y notación correctas fueron usadas, pero algunas veces no es fácil entender lo que fue hecho  7	Hay poco uso o mucho uso inapropiado de la terminología y la notación  11
Explicación	La explicación es detallada y clara  9	La explicación es clara  13	La explicación es un poco difícil de entender, pero incluye componentes críticos  10	La explicación es difícil de entender y tiene varios componentes ausentes o no fue incluida  8
Conclusión	Todos los problemas fueron resueltos  20	Todos menos 1 de los problemas fueron resueltos  6	Todos menos 2 de los problemas fueron resueltos  7	Varios de los problemas fueron resueltos  7

# RESULTADOS DEL TRIMESTRE

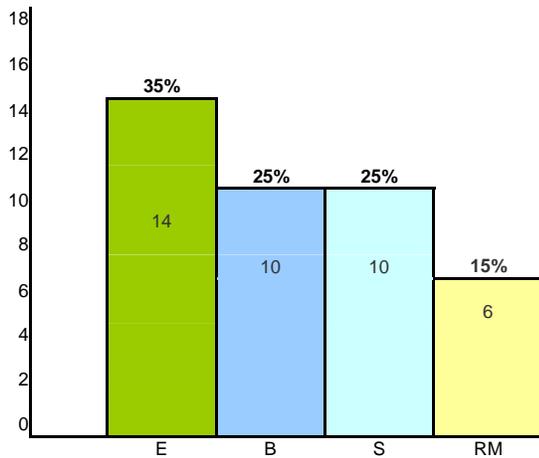
AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE

## CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL A LA ACTIVIDAD



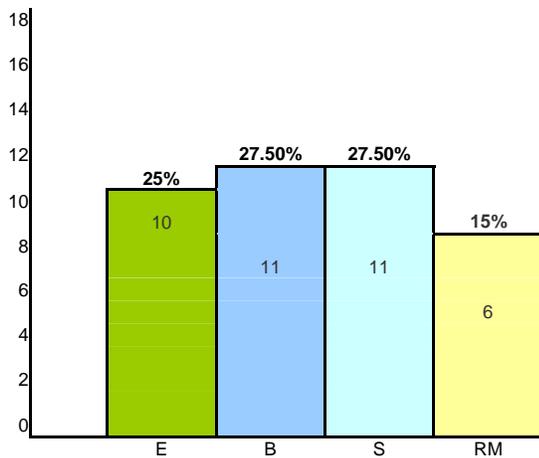
Se observa que en una mayoría se concentran alumnos que se mantienen activos y participantes, cooperando en las actividades y una minoría no pudieron trabajar efectivamente con sus compañeros

## RAZONAMIENTO MATEMÁTICO



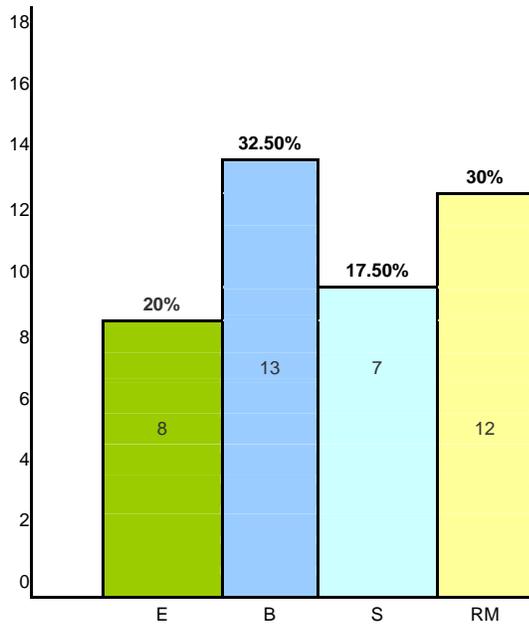
En estos primeros resultados apreciamos interés y uso en su mayoría de un razonamiento matemático complejo y refinado ó cuando menos efectivo. Una minoría mostró poca evidencia de razonamiento.

## TERMINOLOGÍA MATEMÁTICA



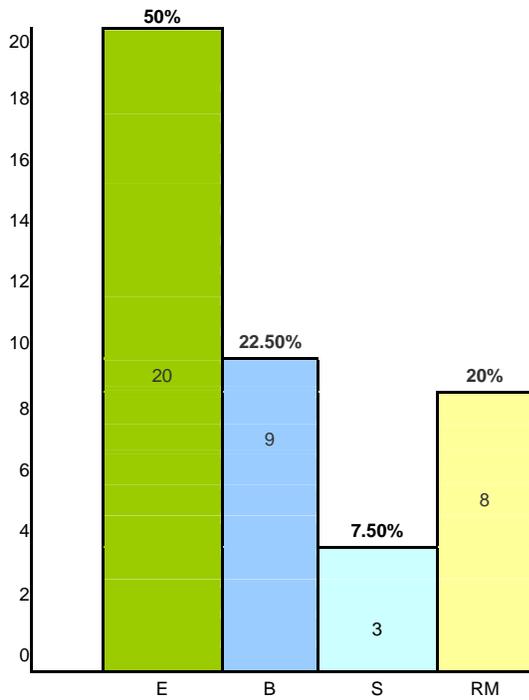
Los estándares en el uso de terminología se mostraron muy parejos entre individuos que lo usaron siempre y con facilidad, otros por lo general usados y de fácil entendimiento y a otros que no les fue tan facil entender. Una minoría uso inapropiados términos

## EXPLICACIÓN



Para más de la mitad del grupo la explicación resulto detallada y clara:  
Mientras que para la otra mitad la explicación fue un poco difícil de entender o incluso varios de sus componentes no fueron incluidos en sus notas

## CONCLUSIÓN

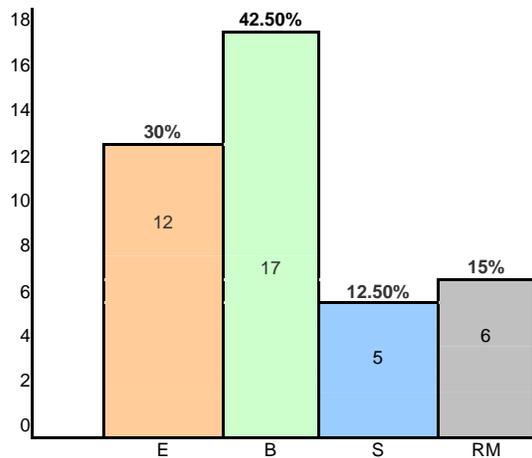


Para más de la mitad del grupo la explicación resulto detallada y clara:  
Mientras que para la otra mitad la explicación fue un poco difícil de entender o incluso varios de sus componentes no fueron incluidos en sus notas

# RESULTADOS DEL TRIMESTRE

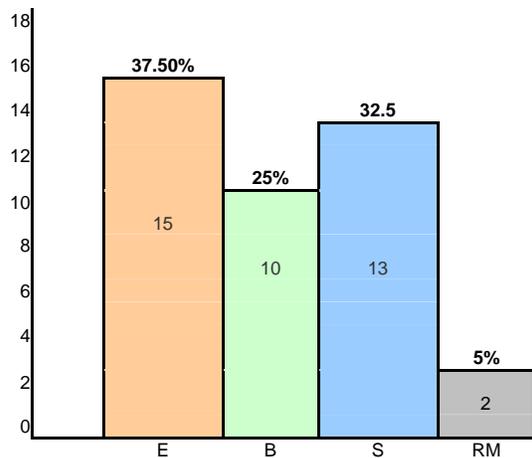
NOVIEMBRE-DICIEMBRE-ENERO

## CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL A LA ACTIVIDAD



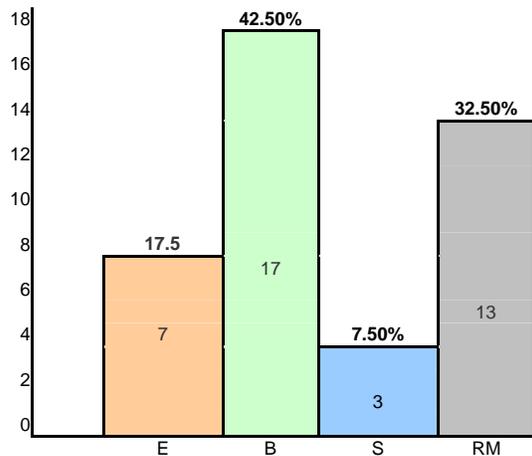
Se observa que en una mayoría se concentran alumnos que se mantienen activos y participantes, cooperando en las actividades y una minoría no pudieron trabajar efectivamente con sus compañeros

## RAZONAMIENTO MATEMÁTICO



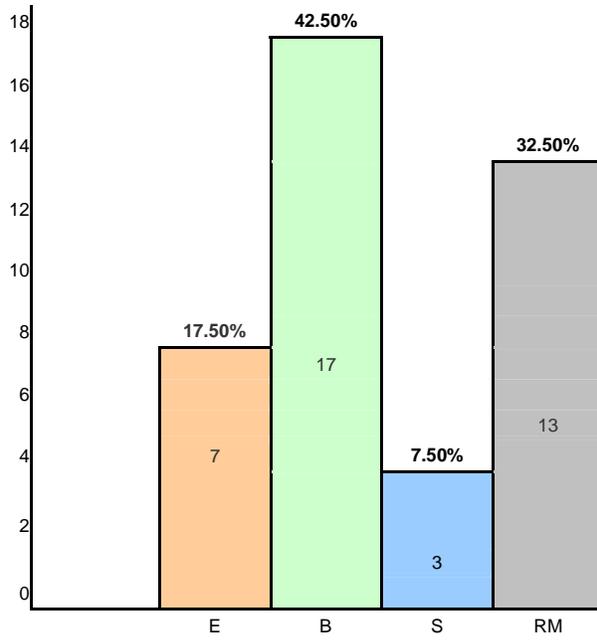
En estos primeros resultados apreciamos interés y uso en su mayoría de un razonamiento matemático complejo y refinado ó cuando menos efectivo. Una minoría mostró poca evidencia de razonamiento.

## TERMINOLOGÍA MATEMÁTICA



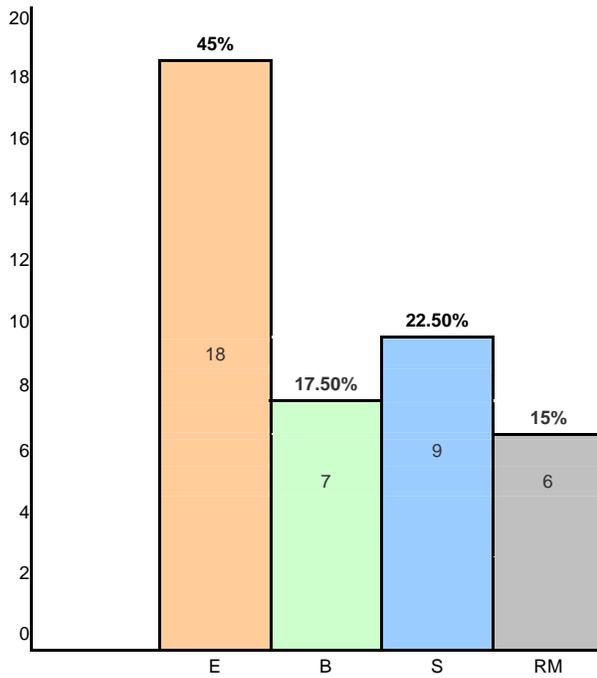
Los estándares en el uso de terminología se mostraron muy parejos entre individuos que lo usaron siempre y con facilidad, otros por lo general usados y de fácil entendimiento y a otros que no les fue tan fácil entender. Una minoría uso inapropiados términos

### EXPLICACIÓN



Para más de la mitad del grupo la explicación resulto detallada y clara: Mientras que para la otra mitad la explicación fue un poco difícil de entender o incluso varios de sus componentes no fueron incluidos en sus notas

### CONCLUSIÓN

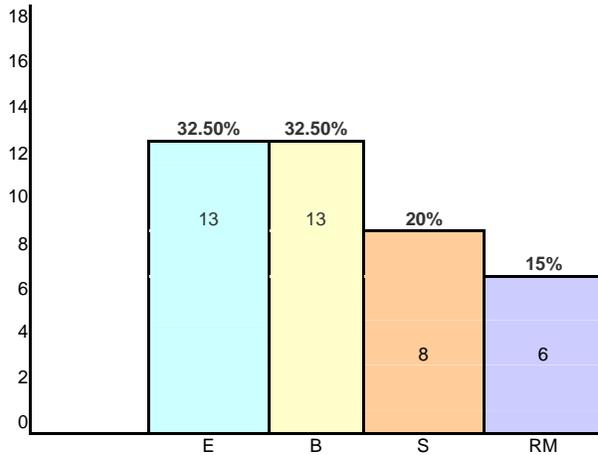


A pesar de las dificultades la mayoría de los alumnos logró solucionar todos los problemas. Varios de ellos dejaron al menos dos sin resolver

# RESULTADOS DEL TRIMESTRE

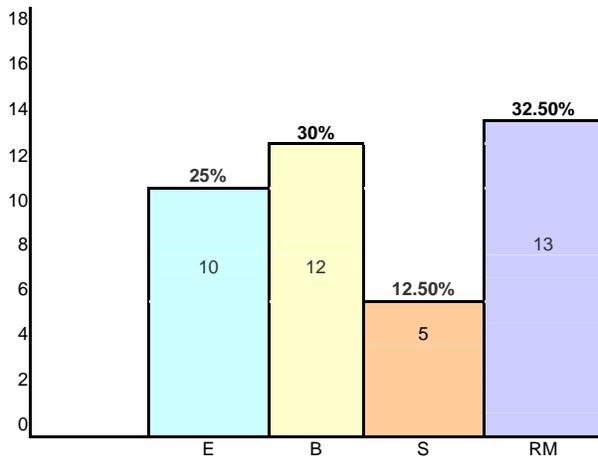
FEBRERO-MARZO-ABRIL

## CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL A LA ACTIVIDAD



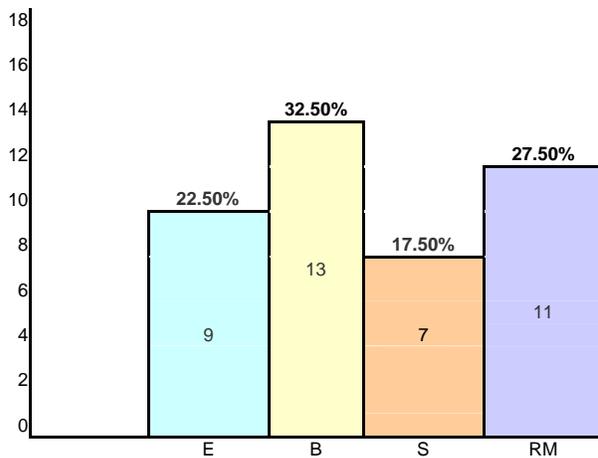
Se observa que en una mayoría se concentran alumnos que se mantienen activos y participantes, cooperando en las actividades y una minoría no pudieron trabajar efectivamente con sus compañeros

## RAZONAMIENTO MATEMÁTICO



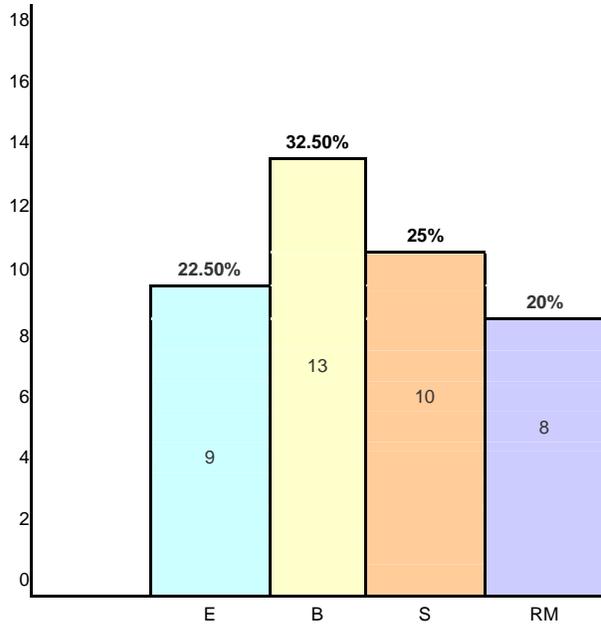
En estos primeros resultados apreciamos interés y uso en su mayoría de un razonamiento matemático complejo y refinado ó cuando menos efectivo. Una minoría mostró poca evidencia de razonamiento.

## TERMINOLOGÍA MATEMÁTICA

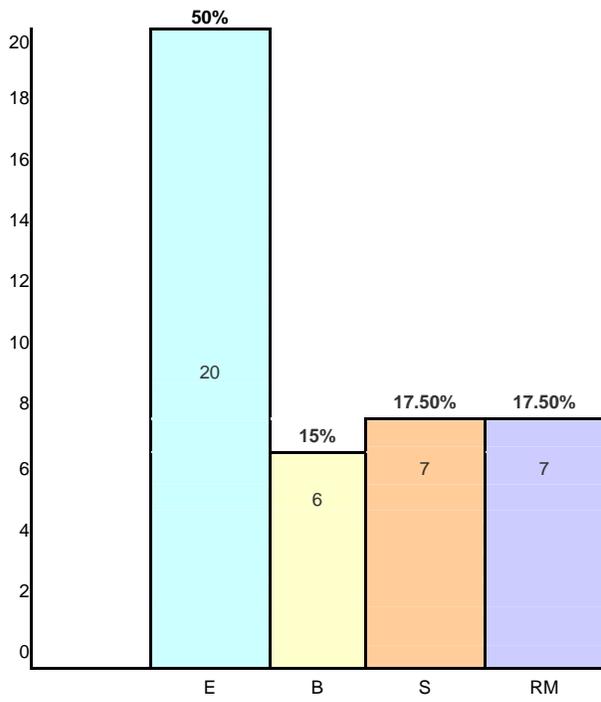


Los estándares en el uso de terminología se mostraron muy parejos entre individuos que lo usaron siempre y con facilidad, otros por lo general usados y de fácil entendimiento y a otros que no les fue tan fácil entender. Una minoría uso inapropiados términos.

### EXPLICACIÓN



### CONCLUSIÓN



## 6. UNA PROPUESTA PARA MEJORAR

Podemos decir que, de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación que se hizo a la alternativa de innovación planteada en este proyecto, se generaron productos muy satisfactorios en los aprendizajes de los alumnos, aunque cabe señalar que podrían haber sido excelentes de no haber tenido en contra el factor tiempo o disposición de los padres de familia para asistir a las exposiciones.

Pensamos que de verse mejorados estos aspectos se verían resultados más satisfactorios. Por otro lado es probable que si cambiaran un poco más los libros de texto de los alumnos al igual que el de los profesores en su estructura de contenidos, y se presentaran de acuerdo a la planeación y evaluación por competencias, su evaluación sería más cualitativa que cuantitativa.

Es real que en la actualidad, los Planes y Programas en el Nivel Primario se han modificado para darle entrada a una metodología constructiva que ayude al alumno en su desarrollo integral, pero sentimos que aún queda algo pendiente que le toca hacer al docente que se encuentra frente al grupo y es: entender perfectamente éste método y adecuarlo a sus propias necesidades. La escuela activa sólo ha dado las bases para un gran devenir educativo.

Esta pedagogía activa ha incluido aquellos movimientos de renovación que presentan alternativas a la forma tradicional que enfoca la educación escolar. Otorga excesiva importancia a una serie de actividades agrupadas bajo la epígrafe de **trabajos prácticos**.

En los últimos tiempos se ha efectuado un importante esfuerzo en el sector de las “prácticas” pues se considera inadecuada la transmisión de conocimiento exclusivamente teórico (de hecho la teoría no pierde su preponderancia, antes bien se apoya con este tipo de exposiciones no verbales); aunque reconocemos que esta forma de enseñar representa un paso importante en la renovación de la metodología didáctica.

En los métodos activos encontramos formas de entender el proceso de enseñanza-aprendizaje que se basan en los intereses infantiles, lo cual representa un paso importantísimo en el cambio cualitativo de la educación. Existen dificultades que chocan con las capacidades creativas de los niños en su desarrollo dentro del espacio escolar, sin embargo sabemos que a la creatividad se llega mediante un proceso personal de construcción de conocimiento que surge de conocimientos precios, dinámicos; y que precisamente ponen en movimiento la revisión y el replanteamiento de los mismos para lo que es imprescindible una importante dosis de motivación e interés: ¿Cómo se pueden atender a unos objetivos educativos que tengan en cuenta estas condiciones de la creatividad?.

Con mayor frecuencia, en las escuelas se acepta el juego y la creatividad libre, como necesidades de los niños, sobre todo de los más pequeños. En la práctica, la cuestión se salda dejando más tiempo para este tipo de actividades en detrimento del que se solía dedicar a la enseñanza de las materias escolares tradicionales como la lectura,

escritura, cálculo, dibujo, etc. El cambio es ahora relevante, pero cabe destacar que aún se encuentran muy separadas las actividades libres de juego y exploración de las

de cálculo y lenguaje, considerándose éstas últimas como actividades serias que son dirigidas principalmente con la iniciativa del maestro y en donde el niño tiene un papel de receptor.

Los adultos no terminamos de advertir que la actividad lúdica infantil se halla inseparablemente asociada a una actividad investigadora y que ambas son alternantes durante el proceso de adquisición de información sobre el ambiente que rodea al niño. Algunos trabajos recientes en psicopedagogía, pretenden basar la actividad escolar precisamente en las formas naturales de expresión infantil; esta propuesta supera ampliamente la inclusión de actividades libres en la programación elaborando un modelo de escolaridad a partir de ellas.

La búsqueda de nuevos modelos y nuevas alternativas, adopta en nuestro trabajo, la forma de juego-investigación; lo que permite a nuestros alumnos acceder a un tipo de razonamiento más elaborado que depende de las preguntas que se planteen en el momento más adecuado, con la pertinencia correcta y la idea concreta. Esto no debe confundirnos ya que las ideas y las actividades de nuestros alumnos siguen siendo de gran importancia.

Los niños, al generar sus propias ideas y profundizar en ellas, están planteando situaciones sugerentes, con materiales sencillos y comunes, a partir de los cuales puedan surgir otras ideas que constituirán una serie de preguntas e intentos de respuesta sobre los aspectos de la realidad que interesan al niño. Con esto el niño adquiere la confianza en sí mismo, lo que le permitirá seguir solo en la búsqueda del saber.

Nuestra propuesta yace de cara a una pedagogía de las capacidades creativas, como dijera César Coll (1978), misma que planteamos en este proyecto, y que centra su trabajo en las actividades espontáneas de exploración y creatividad, y se refugia en la idea de vigorizar las clases de matemáticas, pretendiendo que se realicen de una manera más natural, al margen de una absoluta abstracción.

El trabajo con la creatividad de los alumnos nos hace pensar en la libertad del ser humano para conocer, aprender o vivir en su propio medio, apoyándose de cuanto objeto o material le auxilie en su construcción de saberes; **el arte escénico** da magia, color y forma a un problema matemático.

En esta metodología aplicada en el razonamiento, planteamiento y resolución de los problemas matemáticos inscritos en los libros de texto gratuitos de sexto grado, se abre un panorama más objetivo y concreto para su tratamiento. Al retomar la creatividad del niño a partir del arte dramático: es básicamente hacer más real y vivido el problema mismo, haciendo al niño partícipe de las mismas situaciones, despertando en ellos más interés, atención e inquietud por resolverlos.

Así mismo, se refuerzan las relaciones familiares y el trabajo colectivo, al involucrar a los padres de familia en estas representaciones, lo que da al alumno más confianza en sí mismo y en los demás para sacar un trabajo adelante. Este trabajo deja al maestro como un organizador de trabajo de equipos y un observador participante en los momentos que fueran necesarios.

Este proceso deberá ser planeado y evaluado conforme a las diversas **competencias** que pretendemos que el niño, los padres y nosotros los docentes, alcancemos dominar para desarrollar las facultades integrales de todo el equipo escolar.

Si en nuestras manos estuviera, propondría que parte de todas las lecciones del libro de texto de Matemáticas se diseñen de antemano para que sean ejecutadas mediante

la intervención escénica de los niños en conjunto con sus padres de familia, y que en los libros de los maestros también se puedan considerar las distintas competencias que se deban tomar en cuenta para cada lección, anexando algún tipo de formato con el que se pudiera tomar notas y evaluar las actividades.

La educación creativa, tiene un valor inestimable. Toda actividad creadora está relacionada con la capacidad y el deseo de prolongar una situación problemática, hasta el punto de encontrar los elementos que den la solución pertinente. Esta propuesta de actuación pedagógica que proponemos, pudiera ser adecuada para una educación de la creatividad, y proporcionaría conocimientos concretos y un método de trabajo que estimule las capacidades intelectuales en general de los alumnos. Al desarrollar la capacidad creadora, también se produciría una nueva forma de entender la educación escolar, puesto que siempre se atenderán nuevas situaciones y se facilitará la construcción de nuevos conocimientos.

## CONCLUSIONES

- ◆ Existen muchos aspectos sociales que influyen de manera determinante en el desarrollo educacional de una comunidad, tales como los alcances económicos, el acceso a servicios básicos de salud, vivienda y alimentación; así también existen muchos otros obstáculos dentro del ámbito educativo que igualmente bloquean este desarrollo.
- ◆ Las escuelas primarias tienen como función específica, proporcionar en una forma eficiente, los elementos necesarios para la adquisición de una cultura básica.
- ◆ Los educadores nos enfrentamos constantemente a obstáculos y limitaciones, que en ocasiones nos dificulta la eliminación o resolución de problemas o situaciones de conflicto, ya que en algunos de los casos, por estar impregnados de desconocimiento teórico-científico, ser incompetentes, o de carecer valores ético-profesionales, provocamos un rezago en el aprendizaje de nuestros alumnos y evitamos el desarrollo auténtico de sus capacidades.
- ◆ La metodología de la investigación tiene una parte medular que es el diagnóstico, que nos permite conocer la realidad a partir de la cual se trabaja una problemática. Con el diagnóstico, podemos efectuar un análisis crítico.
- ◆ La falta de comprensión de textos ha repercutido enormemente en el aprendizaje de los contenidos escolares en general, y en problemas matemáticos en particular, haciendo que los alumnos tomen actitudes desinteresadas y de rechazo hacia esta materia.
- ◆ La simple lectura y decodificación de la información dada en un problema matemático, no es bastante para que el alumno pueda entender y asimilar lo que debe hacer para encontrar su solución.

- ◆ Los niños y las niñas no siempre se comportan como lo esperamos en el aula, ante el conflicto de resolver un problema, debido a circunstancias y cuestiones que influyen de manera determinante en el desempeño de sus tareas.
- ◆ El aprendizaje de nuestros alumnos debe englobar todos sus intereses, necesidades y convivencia, experimentando sentimientos y conocimientos además de una serie de conductas de interacción.
- ◆ Los docentes debemos utilizar el reconocimiento de las características de nuestros alumnos para adecuar y adaptar los contenidos en una interacción comunicativa que permita el flujo de información cumpliendo con una serie de funciones como la cognoscitiva, satisfaciendo sus necesidades en el desarrollo de su lenguaje y operaciones mentales.
- ◆ En la construcción teórica de problemas matemáticos, es fundamental el significado que los niños dan a la operación con la cual intentan resolverlos.
- ◆ La expresión teatral, como un medio de comunicación, estimula los sentidos de los alumnos, y como una necesidad expresiva, les permite ver un panorama más amplio de una realidad permitiéndoles el dominio de un lenguaje.
- ◆ Los niños de la escuela primaria, debieran razonar solamente sobre la realidad dada y no sobre la virtual, abriendo un camino a la coordinación de acciones y percepciones ya que el alumno no se limita a acumular información, sino que va relacionándolas entre sí por medio de la confrontación de enunciados verbales recibidos por varias personas, adquiriendo así la conciencia de su propio pensamiento respecto al de los demás.
- ◆ La metodología empleada por una gran cantidad de los docentes, (en especial en la escuela de nuestro estudio), no ha sido del todo adecuada: pues a pesar de que se cuenta con materiales aceptables para una enseñanza de tipo constructiva y con sentido crítico y reflexivo, tales como son los libros de texto y otros materiales, las actitudes, aptitudes, hábitos y saberes de éstos, reflejan el mal manejo de los materiales, cayendo en un arraigado tradicionalismo.

- ◆ Encarar una problemática existente dentro de un grupo escolar, sugiere entrar en un campo de investigación por proyecto, que inicia con la tentativa de poder cambiar la situación de una realidad que no se ajusta a las expectativas de uno o varios sujetos
  
- ◆ Las escuelas y sus docentes se deben exigir una actividad creadora que incite a la innovación de esta práctica en decadencia. Una actividad creadora capaz de transformar la materia original en una realidad deseada, multiplicando y extendiendo sus productos.
- ◆ Para desarrollar un proyecto que innove el trabajo del docente se debe organizar el sistema escolar para reforzar las actividades que se han considerado como innovadoras. Y también debe hacerse un examen crítico de la práctica escolar.
- ◆ Con la creatividad aplicada en un escenario, los niños multiplican el aprendizaje al aproximarse aún más a la realidad de un problema planteado, utilizando todas sus facultades y desarrollándolas a la vez.
- ◆ Son elementos importantes a considerar en el trabajo de representación escénica y son: la creatividad, la expresión escénica, el trabajo de equipos y grupal, y las competencias.
- ◆ El teatro propicia la comunicación de los niños, sensibilizándolos y acrecentando su creatividad a efecto de darle elementos que estén al servicio de su formación integral.
- ◆ El juego dramático encara al niño con el papel de otra persona, y actúa percibiendo esa acción: imita e interpreta, y mediante este proceso el niño gradualmente, adquiere mayor comprensión de sí mismo y del mundo y su realidad.
- ◆ La creatividad como elemento sustancia en el desarrollo armónico del individuo, se hace presente no solo en el objeto artístico, sino que viaja por todos los aspectos y durante toda la vida del sujeto, y como aprendizaje, la psicología ha planteado que

la creatividad se mide a través de conductas de orden cualitativo, en escalas e indicadores que corresponden a determinados rasgos del comportamiento.

- ◆ El trabajo por competencias abre otra expectativa en el proceso educativo y así mismo en su evaluación, ya que al reconocerse a las competencias como un conjunto de habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos, nos ayudan a encontrar la solución a cualquier problemática, en forma flexible y autónoma, dando al alumno la capacidad de colaboración, dominio de tareas y contenidos, así como la adquisición de comportamientos orientados a la integración y fortalecimiento de un grupo al que pertenece.
- ◆ Las competencias se deben apreciar como el resultado de un trabajo de aula, dentro y fuera de ella, de un cúmulo de experiencias que los niños tienen al igual que conocimientos previos, enlazados por rasgos culturales, sociales e históricos, en contacto permanente con su medio ambiente.
- ◆ La acción de todo docente frente a grupo, debiera ser la de diseñar actividades a través de las cuales el alumno se apropie de los conceptos matemáticos, coordinando discusiones en donde los pupilos participen e interactúen con sus compañeros, validando sus estrategias a fin de cuestionar sus hipótesis.
- ◆ Para que los alumnos comprendan y resuelvan problemas planteados en la lección de su libro de texto de matemáticas, es necesario que realicen actividades introductorias, referidas a cuestiones y problemas planteados por ellos mismos, con el material concreto y una relación extendida hacia el contenido en otras asignaturas.
- ◆ Una dramatización en las lecciones matemáticas, donde se involucre la participación directa de los alumnos, los motiva, relaciona e introduce de una manera significativa al conocimiento, y les permite encontrar con mayor facilidad la solución a su problema planteado en su libro de texto.
- ◆ La motivación en el proceso educativo, adquiere sentido, cuando el educador favorece actitudes creadoras ante los estímulos del medio, porque sensibiliza al niño y desarrolla su capacidad perceptual selectiva, con el firme propósito de superar las metas del instinto por medio del acto de crear.

- ◆ El verdadero programa de actividades debe surgir de una realización experimental y de una evaluación permanente, condicionada por los objetivos y las experiencias.
- ◆ Con la expresión corporal, debemos demostrar al niño, objetivamente, la manera de pensar con el cuerpo, que los razonamientos intelectuales no son posibles mientras la experiencia no muestra la evidencia de los razonamientos físicos.
  
- ◆ Es imprescindible considerar a la evaluación durante todo proceso educativo, y a lo largo del mismo, ya que proporciona la información básica necesaria de y para los elementos implicados, permitiéndoles participar de manera activa en la mejora de su realidad presente.
- ◆ Una valoración continua, sirve en la toma de decisiones sobre un siguiente paso a dar, abriendo un ciclo de pasos hacia delante, considerando importante la coherencia y jerarquía de metas que deban existir al evaluar cualquier proyecto
- ◆ La evaluación requiere de un programa comprensivo y ser objetiva, aplicada con instrumentos de validez, analizar sistemáticamente la información que retroalimenten en una toma de decisiones y de acciones consecuentes.
- ◆ La evaluación nos auxilia a medir el grado de idoneidad, eficacia o eficiencia de un proyecto.
- ◆ La evaluación cualitativa permite a los docentes obtener información sobre el desarrollo del programa, atendiendo a los diferentes factores que interactúan en su operatividad.
- ◆ La evaluación por competencias, busca en el alumno un perfil eficaz, eficiente y con una alta capacidad de desarrollo. Busca también la autonomía del alumno, su autorregulación y su libertad con responsabilidad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ARIAS OCHOA, MARCOS DANIEL. “El proyecto pedagógico de acción docente”, México, UPN, 1985, pp. 1-42, en: Antología Básica de Hacia la Innovación, UPN, SEP, LE 94 pp. 63-83.
2. ARIAS OCHOA, MARCOS DANIEL, “El desarrollo del Proyecto e innovación docente y el cambio de grupo o escuela”, México, UPN, 1995, (mecanograma) pp. 1-9, en: Antología Básica de Hacia la Innovación, UPN, México, D.F., PP. 56-59.
3. AVILA, ALICIA. “Los niños también cuentan” Procesos de Construcción de la Aritmética en la escuela primaria, Libros del Rincón, SEP., Consejo Nacional de Fomento Educativo, México, 1994.
4. BALZADUA P., MANUEL Y CANTÚ FRANCISCO. “Matemáticas Segundo Curso”, Enseñanza Media Básica, Limusa, pp. 12.
5. BARREIRO, TELMA, “Conflictos en el aula”, Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aires, Argentina, 1994.

6. BROITMAN, CLAUDIA. "Las operaciones en el primer ciclo", Ediciones Novedades Educativas, Matemática, Buenos Aires, Argentina, 2000.
7. CARRILLO, CARLOS A. "Artículos Pedagógicos", Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, SEP. , México, D. F., 1964. *ARITMÉTICA*.
8. FREIRE, PAULO. "Concientización y liberación", Instituto de Acción Cultural, en: Antología Complementaria de El Maestro y su práctica docente, UPN, SEP., LE 94, México, DF. , pp. 56-59.
9. HIDALGO GUZMÁN, JUAN LUIS, Planteamiento del problema o su delimitación específica en el campo problemático" en Investigación Educativa. Una estrategia constructiva. México, Paradigmas, 1992, pp. 88-102, en: Antología Básica de Hacia la Innovación, UPN, México, D. F., pp. 26-33.
10. HUSEN, TORSTEN. "Las estrategias de innovación en materia de educación", en: UNESCO, *El tiempo de la innovación*, t. 1 , 1975, pp. 11-15, en: Antología Básica de Hacia la innovación, UPN, SEP, LE 94, México DF., pp. 51-52.
11. SÁNCHEZ VÁZQUEZ, ADOLFO. "Praxis creadora y praxis reiterativa" en: Filosofía de la praxis, Mexico, Grijalbo, 1980, pp. 302-322, en: Antología Básica de Hacia la Innovación. UPN, México, D.F., PP. 37-50.
12. VALDES, JOSE SANTOS. "Amelia" *Maestra de primer año. Narraciones de una experiencia*, Consejo Nacional Técnico de la Educación, México, D.,
13. Diccionario enciclopédico de Las Américas, Plaza & Janés Editores, S.A.,1993, Barcelona.

14. Ferry, Giles, “aprender, probarse, comprender” y “Las metas transformadoras”, en: *La trayectoria de la formación*. México, Paidós. 1990, pp. 65-110,. En : Antología Básica de Proyectos de Innovación, UPN, México, D. F., PP. 43-65.
15. Gordillo, J., “El Taller”, en: *Lo que el niño enseña al hombre*, Ed. Trillas, México, 1992, pp. 121-149, en:Antología Básica de Expresión y Creatividad en Preescolar, UPN, LE 94, México, D. F., PP.128-154.
16. Rodríguez Estrada, M. Y Marthyar K. “Los niños son creativos” en: *Creatividad en los juegos y juguetes*”, México, Ed. Pax-México, 1992, pp. 23-40, en: Antología Básica de Expresión y Creatividad en Preescolar, UPN, LE 94, México, D. F., PP.39-44.
17. Powel Tudor, J. “La creatividad y el educador”, en: *El educador y la creatividad del niño*, Madrid, 1973, pp. 37-53, en: : Antología Básica de Expresión y Creatividad en Preescolar, UPN, LE 94, México, D. F., PP. 58-64.
18. Gordillo, J., “El Taller”, en: *Lo que el niño enseña al hombre*, Ed. Trillas, México, 1992, pp. 121-149, en:Antología Básica de Expresión y Creatividad en Preescolar, UPN, LE 94, México, D. F., PP.128-154.
19. Batistón, Virginia y Horacio Ademar Ferreyra, “Plan Educativo Institucional”, Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aire, Argentina, pp. 106-116.
20. Gimeno Sacristán J. Y A. I. Pérez Gómez, “¿Qué son los contenidos de la enseñanza?, en: *Comprender y transformar la enseñanza*,Madrid, Morata, 1992, pp. 191-223, en: Antología Básica de Proyectos de Innovación, UPN, LE'94, México, D. F., PP. 112-155
21. Programa Educativo 1995-2000, Secretaría de Educación Pública, México, D. F.

22. Bordieu Pierre y Gros Francois, "Los contenidos de la enseñanza. Principios para la reflexión", Revista Universitaria Futura Vol. 2 No. 1, UAM, México, Febrero 1990, Traduc. Mario Rueda Beltrán, pp. 20-25, en: : Antología Básica de Proyectos de Innovación, UPN, LE'94, México, D. F., PP. 105-110.
23. Ferreyra Horacio y Pasur Marta, "Técnicas Grupales" , Elementos para el aula flexible, Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aires, Argentina, pp. 11-79, 1998.
24. Duhalde, Miguel Angel, "La investigación en al escuela", Un desafío para la formación docente", Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aires, Argentina, pp. 31-72, 1998.
25. Elliott John, "Las características fundamentales de la Investigación-Acción", El cambio educativo desde la investigación-acción, Madrid, Morata, 1991, en: Antología Básica de La Investigación de la Práctica Docente Propia, UPN, LE'94, México, D. F., PP. 35-41
26. Wheeler, "La evaluación" en: El desarrollo del currículum escolar. España, Santillana, 1985, pp. 287-308, en: Antología Básica de Aplicación de la Alternativa de Innovación, UPN, LE 94, México, D.F ., 1997, PP. 22-32
27. Cembranos, Fernando, David H. Montesinos y María Bustelo. "La evaluación" en: La animación sociocultural: una propuesta metodológica. Madrid, Ed. Popular. 1989, en: Antología Básica de Aplicación de la Alternativa de Innovación, UPN, LE 94, México, D.F., 1997, PP. 34-51.
28. Batistón, Virginia y Horacio Ademar Ferreyra, "Plan Educativo Institucional", Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aire, Argentina, pp. 106-116.

# **A N E X O S**



GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y BIENESTAR SOCIAL  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SALUD

### FICHA BIO-PSICO-SOCIAL Y PEDAGÓGICA

EL PRESENTE DOCUMENTO ES PERSONAL Y DEBERÁ SER ÚNICO PARA CADA NIÑO ANEXÁNDOSE SIEMPRE A SU EXPEDIENTE PARA SER ENTREGADO AL MAESTRO DEL GRADO INMEDIATO SUPERIOR, DEBERÁ SER LLENADO EXCLUSIVAMENTE POR EL DOCENTE DEL GRUPO, CON LAS APORTACIONES DEL PADRE DE FAMILIA, SE ENTREGA AL ADULTO RESPONSABLE POR CAMBIO DE ESCUELA O TÉRMINO DE NIVEL EDUCATIVO PARA CONTINUAR EL SEGUIMIENTO. EN CASO DE REPETIR EL GRADO, ELABORAR UNA NUEVA FICHA Y ENGRAPAR A LA(S) ANTERIOR(S).

#### DATOS GENERALES

NOMBRE DEL ALUMNO \_\_\_\_\_  
(COMO APARECE EN EL ACTA DE NACIMIENTO)

FECHA DE NACIMIENTO \_\_\_\_\_ DOMICILIO \_\_\_\_\_  
TEL \_\_\_\_\_

POBLACIÓN O COLONIA \_\_\_\_\_ C. P. \_\_\_\_\_  
MUNICIPIO \_\_\_\_\_

CICLO ESCOLAR EN QUE INICIA EL SEGUIMIENTO (1999-2000, 2000-20001, 20001-2002, 2002-2003)  
GRADO QUE CURSA EL ALUMNO AL INICIO DEL MISMO \_\_\_\_\_

ESCUELA EN QUE INICIA EL SEGUIMIENTO \_\_\_\_\_  
LOCALIDAD \_\_\_\_\_

MUNICIPIO \_\_\_\_\_ CRESE Y ZONA \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ADULTO RESPONSABLE DEL MENOR \_\_\_\_\_  
PARENTESCO \_\_\_\_\_

VIVE EL MENOR SI NO EN ESTE CASO  
DOMICILIO \_\_\_\_\_ TEL \_\_\_\_\_

Nº DE HERMANOS EL ALUMNO \_\_\_\_\_ LUGAR QUE OCUPA ENTRE ESTOS \_\_\_\_\_  
¿EL ALUMNO ES DERECHO HABIENTE DE ALGUNA INSTITUCIÓN? IMSS \_\_\_\_\_ ISSSTE \_\_\_\_\_

ISSEMYM \_\_\_\_\_ OTRA \_\_\_\_\_ ¿CUAL? \_\_\_\_\_ NINGUNA \_\_\_\_\_  
¿EL ALUMNO TOMA MEDICAMENTOS? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ ¿CUÁLES? \_\_\_\_\_

¿HA PADECIDO ENFERMEDADES GRAVES, OPERACIONES U HOSPITALIZACIONES? NO \_\_\_\_\_ SI \_\_\_\_\_  
¿CUÁLES? \_\_\_\_\_

¿PADECE ALGUNA ENFERMEDAD CRÓNICA? NO \_\_\_\_\_ SI \_\_\_\_\_ ¿CUÁL? (ES) \_\_\_\_\_

INGRESO ECONÓMICO FAMILIAR ALTO \_\_\_\_\_ MEDIO \_\_\_\_\_ BAJO \_\_\_\_\_ MUY BAJO \_\_\_\_\_  
OCUPACIÓN DEL PADRE DE FAMILIA \_\_\_\_\_

(ANEXO 2)

OTROS MIEMBROS DE LA FAMILIA QUE TRABAJAN \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ¿EN QUÉ? \_\_\_\_\_

¿EL ALUMNO TRABAJA? NO \_\_\_\_\_ SI \_\_\_\_\_ EN OCASIONES ¿EN QUE? \_\_\_\_\_

¿EN QUE HORARIO? \_\_\_\_\_

ESCOLARIDAD DE LOS PADRES: \_\_\_\_\_

ASPECTOS BIOLOGICOS

¿A LA APERTURA DE LA FICHA TIENE CUADRO VACUNAL COMPLETO? NO \_\_\_\_\_ SI \_\_\_\_\_

EN CASO NEGATIVO ¿SE NOTIFICO AL ADULTO RESPONSABLE? NO \_\_\_\_\_ SI \_\_\_\_\_

¿CUÁNDO COMPLETO EL CUADRO VACUNAL? (FECHA) \_\_\_\_\_

CONCULTAR CARTILLA NACIONAL DE VACUNACIÓN

PADECIMIENTOS DURANTE LOS CICLOS ESCOLARES. ANOTE EL CICLO ESCOLAR Y GRADO QUE CURSA EL MENOR, SEGUIDO DEL PADECIMIENTO Y DIAS DE AUSENTISMO POR ESA CAUSA.

EJEMPLOS: 92-93/ 3° PARODITIS 10 DÍAS, CATARRO 3 DIAS; 93-94/4° VARICELA 6 DÍAS.

CICLO ESCOLAR	GRADO	ENFERMEDAD	DURACIÓN

LOS SIGUIENTES CUADROS SE REFIEREN A LA CONDUCTA HABITUAL DEL ALUMNO

ANOTE SI O NO AL FINAL DE CADA CICLO ESCOLAR

	PREESCOLAR		PRIMARIA					
EL MENOR ASISTE ENFERMO A LA ESCUELA								
EL MENOR RECIBE ATENCIÓN MEDICA CUANDO ENFERMA								
EL MENOR ES MAS ENFERMIZO QUE SUS COMPAÑEROS								
EL MENOR CONSUME COMPLEMENTO ALIMENTICIO ( REFRIGERIO-DESAYUNO ESCOLAR )								

### ASPECTOS PSICOLÓGICOS (CONDUCTUALES)

ANOTE SI O NO AL FINAL DE CADA CICLO ESCOLAR

COMPORTAMIENTOS	PREESCOLAR		PRIMARIA					
	1°	2°	1°	2°	3°	4°	5°	6°
ES DISPUESTO (A) PARA TRABAJAR CON LOS DEMAS								
MIENTE HABITUALMENTE								
REALIZA ACCIONES CON LA FINALIDAD DE HACER DAÑO A UN O VARIAS PERSONAS O A LA PERTENENCIA PROPIA O AJENA								
REPETIDAMENTE SUSTRAE PERTENENCIAS AJENAS								
DA MUESTRAS CONTINUAS DE TEMOR, VERGÜENZA, RECELO O APRENSIÓN								
ES OBJETO DE VIOLENCIA EMOCIONAL, FÍSICA O DE AMBAS POR ACCIONES U OMISIONES DE LOS ADULTOS CON QUIENES CONVIVE								
PRESENTA INTERES DOMINANTE POR CONDUCTAS, PALABRAS O IMÁGENES RELACIONADAS CON LO SEXUAL GENITAL								
PRESENTA EMISIÓN INVOLUNTARIA DE ORINA Y/O HECES								
EXHIBE REACCIONES EXCESIVAMENTE VIGOROSAS O INCREMENTADA INQUIETUD MOTORA								
PRESENTA MOVIMIENTOS MUSCULARES REPETITIVOS, INVOLUNTARIOS (TICS)								
CONSUME SUSTANCIAS TOXICAS (TABACO, ALCOHOL, INHALABLES U OTRAS)								

ASPECTOS	PREESCOLAR		PRIMARIA					
	1°	2°	1°	2°	3°	4°	5°	6°
AGUDEZA VISUAL								
AGUDEZA AUDITIVA								
DEFECTOS POSTURALES EN PIES								
DEFECTOS POSTURALES EN PIERNAS								
DEFECTOS POSTURALES EN COLUMNA								
SALUD VUCAL								
PESO EN KILOGRAMOS								
TALLA EN CENTÍMETROS								
ESTADO NUTRICIONAL								

**AGUDEZA VISUAL Y AUDITIVA**

N = NORMAL, SI NO EXISTE DISMINUCIÓN EN LA AGUDEZA VISUAL Y AUDITIVA  
 D = DEFICIENCIA EN UNO O AMBOS OJOS U OIDOS

**DEFECTOS POSTURALES**

SE CONSIDERAN TRES ASPECTOS: PIE, PIERNA Y COLUMNA VERTEBRAL. N = NORMAL, P = PIES PLANO,  
 T = DEFICIENCIA EN PIERNAS Y V = DEFICIENCIA EN COLUMNA VERTEBRAL

**SALUD VUCAL**

SE CONSIDERA PRESENCIA EN CARIES DENTAL CUANDO EN LOS DIENTES SE OBSERVA: CAMBIO DE  
 COLORACIÓN (CAFÉ OSCURO A NEGROZCO) Y/O TENGA UNA CAVIDAD. ANOTAR EL NUMERO DE PIEZAS  
 AFECTADAS, ADEMÁS ESCRIBA S = CUANDO LA ENCIA ESTE INFLAMADA O SANGRE AL CONTACTO CON  
 ABATELANGUAS, ALIMENTOS O CEPILLADO, M = MAL POSICIÓN DENTARIA.  
 ANOTAR (N) SI NO SE OBSERVA NINGUNA DE LAS ANTERIORES CONDICIONES

**ESTADO NUTRICIONAL**

EN EL NIVEL PREESCOLAR SE HARA LA LECTURA CON LA CINTA CIMDER COLOCANDO LA LETRA N = NORMAL (COLOR  
 VERDE); M = RIESGO DE DESNUTRICIÓN (COLOR AMARILLO) Y D = DESNUTRICIÓN (COLOR ROJO).

EN EL NIVEL PRIMARIO SE ANOTARA: N = NORMAL, CUANDO EL PESO Y LA TALLA EN RELACIÓN A LA EDAD ESTEN  
 DENTRO DE LAS MEDIDAS CONSIDERADAS COMO NORMALES EN LA TABLA; D = DEFICIENTE, CUANDO EL PESO Y LA  
 TALLA ESTEN POR DEBAJO DE LOS ESTANDARES SEGÚN LA TABLA.

PARA HACER EL SEGUIMIENTO DE LOS ALUMNOS REMITIDOS O CANALIZADOS POR PRESENTAR ALGUN PROBLEMA  
 ORGANICO, SE DEBERA ANOTAR EN TODOS LOS ASPECTOS EL CUADRO ANTERIOR, ADEMÁS DE LA LETRA  
 CORRESPONDIENTE A LA MEDICIÓN DE CADA ASPECTO; LA LETRA C = CUANDO EL DÉFICIT HAYA SIDO CORREGIDO.

SEXO												
MASCULINO							FEMENINO					
EDAD (AÑOS)	PESO (KG)			TALLA (CM.)			PESO (KG)			TALLA (CM.)		
5.5	18.04	19.61	21.18	101.9	110.8	119.7	18.06	19.63	21.20	101.9	110.8	119.7
6.0	19.17	20.84	22.50	104.6	113.7	122.7	19.16	20.83	22.49	104.5	113.6	122.6
6.5	20.27	22.04	23.80	107.2	116.6	125.9	20.24	22.00	23.76	107.1	116.5	125.8
7.0	21.54	23.42	25.29	109.9	119.5	129.0	21.46	23.33	25.19	109.9	119.5	129.0
7.5	22.76	24.74	26.71	112.9	122.7	132.5	22.67	24.65	26.62	112.4	122.2	131.9
8.0	24.02	26.11	28.29	115.4	125.5	135.5	23.90	25.98	28.05	115.0	125.0	135.0
8.5	25.41	27.63	29.84	117.7	128.0	138.2	25.20	27.40	29.59	117.4	127.7	137.9
9.0	26.91	29.25	31.59	119.9	130.4	140.8	26.73	29.06	31.37	119.6	130.1	140.5
9.5	28.35	30.82	33.28	122.3	133.0	143.6	28.29	30.75	33.21	122.0	132.7	143.3
10.0	29.86	32.46	35.05	124.6	135.5	146.3	30.15	32.78	35.40	125.0	135.9	146.7
10.5	31.39	34.13	36.85	126.9	138.0	149.0	32.75	35.60	38.45	128.2	139.4	150.5
11.0	33.26	36.16	39.05	129.3	140.6	151.8	35.35	38.43	41.49	131.3	142.8	154.2
11.5	35.30	38.37	41.43	131.8	143.3	154.7	38.38	41.72	45.06	134.5	146.2	157.8
12.0	37.40	40.66	43.91	134.3	146.0	157.6	41.41	45.02	48.62	137.5	149.5	161.4
	MIN.	PROM.	MAX.	MIN.	PROM.	MAX.	MIN.	PROM.	MAX.	MIN.	PROM.	MAX.

CUANDO EXISTA ALGUNA AFIRMACIÓN EN EL CUADRO ANTERIOR , DE RESPUESTA A LO SIGUIENTE: EN CASO DE QUE EL DOCENTE HAYA RECOMENDADO A LOS PADRES DE FAMILIA LA NECESIDAD DE RECURRIR A UN SERVICIO DE ORIENTACIÓN PSICOLÓGICA PARA ATENDER LA PROBLEMÁTICA DEL MENOR ¿ESTA RECOMENDACIÓN FUE ATENDIDA? SI \_\_\_\_\_ ¿EN QUE GRADO ESCOLAR? \_\_\_\_\_ NO ¿PORQUÉ? \_\_\_\_\_

### ASPECTOS SOCIALES

ANOTE SI O NO AL FINAL DE CADA CICLO ESCOLAR	PREESCOLAR		PRIMARIA					
	1°	2°	1°	2°	3°	4°	5°	6°
EL PADRE O TUTOR DEL MENOR TRABAJA								
LA VIVIENDA ES PROPIEDAD DEL PADRE O TUTOR								
LOS MUROS TECHOS Y PISOS DE LA VIVIENDA ESTAN CONSTRUIDOS CON MATERIAL DURADERO								
SE CUENTA CON AGUA POTABLE EN EL INTERIOR DE LA CASA								
LA VIVIENDA TIENE DRENAJE								
LA CASA CUENTA CON ENERGÍA ELECTRICA								
LA LOCALIDAD DONDE VIVE EL MENOR ESTA PAVIMENTADA								
EN LA LOCALIDAD HAY ALUMBRADO PUBLICO								
VIVE EN UNA ZONA DE INTENSO MOVIMIENTO MIGRATORIO								
LA VIDA COMUNITARIA DONDE RADICA EL MENOR ES ORDENADA Y SEGURA								
SE PRESENTA FARMACODEPENDENCIA EN LA ZONA								
HAY VANDALISMO EN LA LOCALIDAD								
SE EJERCE ABIERTAMENTE LA PROSTITUCIÓN								
EXISTE ALGUNA FUENTE DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL PROXIMA DEL ALUMNO (A)								

### ASPECTOS PEDAGÓGICOS

EDAD EN LA QUE INICIA LA ESCOLARIDAD: PREESCOLAR \_\_\_\_\_; PRIMARIA \_\_\_\_\_  
 ANOTE CICLO ESCOLAR, NOMBRE (S) DE LA ESCUELA (S), NIVEL, CRESE Y ZONA DONDE HAYA SIDO INSCRITO EL MENOR CON ANTERIORIDAD.

LOS SIGUIENTES CUADROS DEBERAN LLENARSE AL TERMINO DEL CICLO ESCOLAR; ANOTAR B = BUENO; R = REGULAR O M = MALO EN LOS TRES PRIMEROS ASPECTOS Y EN LOS DOS ULTIMOS UTILIZAR NUMEROS.

OBSERVACIONES	PREESCOLAR		PRIMARIA					
	1°	2°	1°	2°	3°	4°	5°	6°
PUNTUALIDAD								
MANIFIESTA RESPONSABILIDAD EN SUS ACTIVIDADES DIARIAS								
MANIFIESTA RESPONSABILIDAD EN SUS TAREAS EXTRAESCOLARES								
INASISTENCIAS INJUSTIFICADAS								
PROMEDIO FINAL DE GRADO								

MARCAR CON UNA (X) SEGÚN SUS APTITUDES E INTERESES Y EN LA ÚLTIMA COLUMNA ANOTAR CUAL O CUALES.

APTITUDES	PREESCOLAR		PRIMARIA						DEPORTES O MATERIAS
DEPORTIVAS									
ARTÍSTICAS									
ACADEMICAS									
INTERESES									
DEPORTIVOS									
ARTÍSTICOS									
ACADEMICOS									

¿EL MENOR MANIFIESTA PROBLEMAS DE MADURACIÓN EN PREESCOLAR? NO \_\_\_\_\_ SI \_\_\_\_\_ ¿CUÁLES?

¿REQUIERE EDUCACIÓN ESPECIAL? NO \_\_\_\_\_ SI \_\_\_\_\_

FUE CANALIZADO A \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

EL MENOR MANIFIESTA DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN PRIMARIA SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ ¿CUÁLES? \_\_\_\_\_

¿REQUIERE EDUCACIÓN ESPECIAL? NO \_\_\_\_\_ SI \_\_\_\_\_

FUE CANALIZADO A \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

NOTA: ESCRIBA LOS TRATAMIENTOS MEDICOS O PSICOLÓGICOS DERIVADOS DE LA APLICACIÓN DE ESTA FICHA (TRATAMIENTO/AÑO)

\_\_\_\_\_

**“ESCUELA ANGEL MA. GARIBAY KINTANA”  
ENCUESTA SOCIO – ECONÓMICA**

NOMBRE DEL ALUMNO: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PADRE O TUTOR: \_\_\_\_\_

NOMBRE DE LA MADRE: \_\_\_\_\_

NÚMERO DE INTEGRANTES EN LA FAMILIA: \_\_\_\_\_

CASA \_\_\_\_\_ DEPARTAMENTO \_\_\_\_\_ RENTADA \_\_\_\_\_ PROPIA \_\_\_\_\_

PRESTADA \_\_\_\_\_ ADOBE \_\_\_\_\_ LADRILLO Y LOSA \_\_\_\_\_ ASBESTO \_\_\_\_\_

CUENTA CON SERVICIOS: AGUA \_\_\_\_\_ ENERGÍA ELÉCTRICA \_\_\_\_\_

PAVIMENTACIÓN \_\_\_\_\_ DRENAJE \_\_\_\_\_ VIGILANCIA \_\_\_\_\_

ESTUDIO DE LOS PADRES:

PADRE: - no terminó primaria  
- Primaria  
- Secundaria  
- Preparatoria  
- Carrera técnica  
- Profesional

MADRE: - no terminó primaria  
- Primaria  
- Secundaria  
- Preparatoria  
- Carrera técnica  
- Profesional

ACTIVIDAD ECONÓMICA ACTUAL:

PADRE: \_\_\_\_\_

MADRE: \_\_\_\_\_

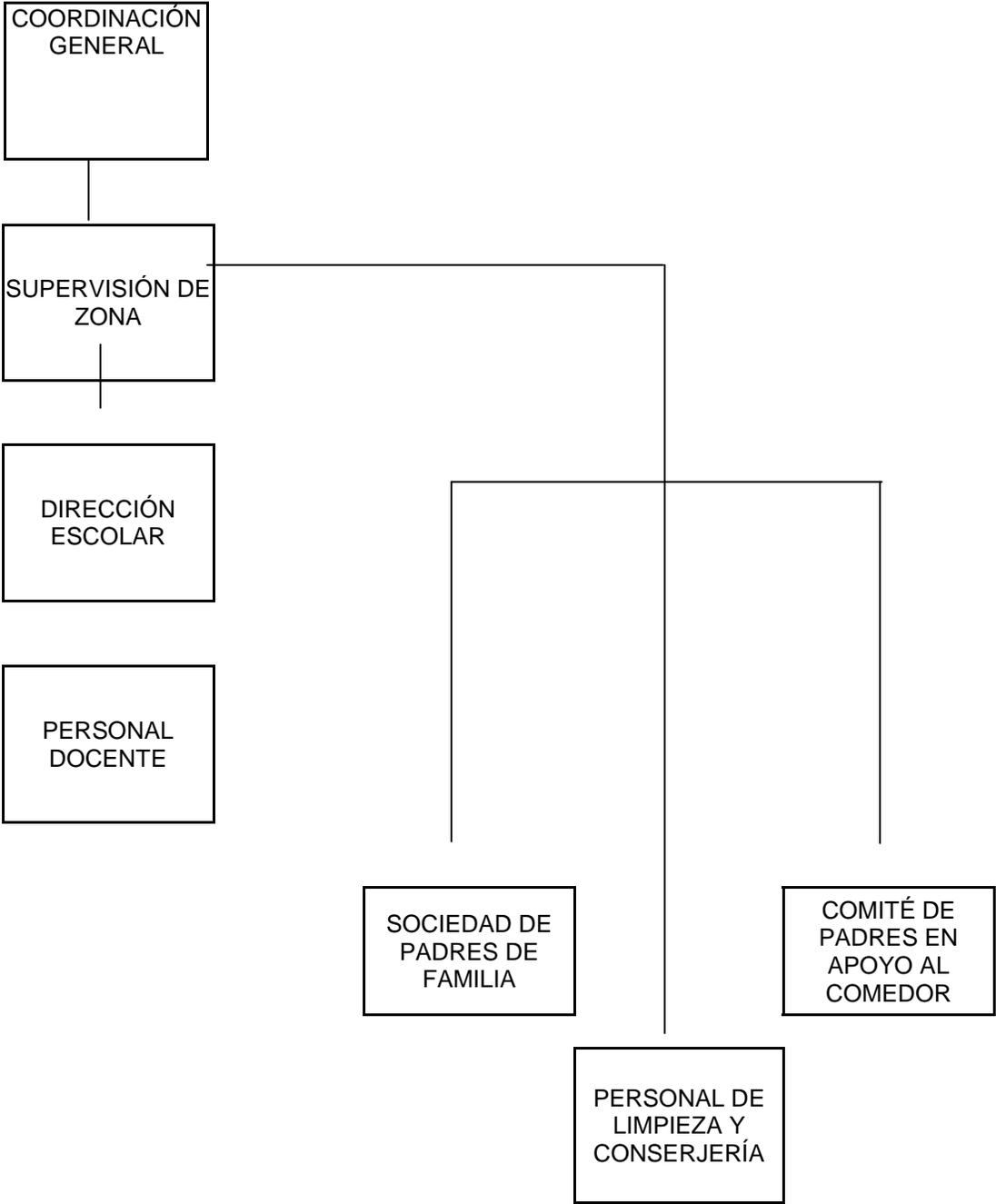
INGRESO MENSUAL :

PADRE: \_\_\_\_\_

MADRE: \_\_\_\_\_

(ANEXO 3)

ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN PRIMARIA  
"ANGEL MA. GARIBAY KINATANA"



(ANEXO 4)