UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

SEE

SECRETARIA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 162

"PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA RESOLVER PROBLEMAS QUE IMPLIQUEN SUMA Y RESTA"

Ma. Del Consuelo Salinas González.

ZAMORA, MICH. JUNIO 2005.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

SEE

SECRETARIA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 162

"PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA RESOLVER PROBLEMAS QUE IMPLIQUEN SUMA Y RESTA"

PROPUESTA DE INNOVACIÓN, VERSIÓN INTERVENCION PEDAGOGICA, QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN

PRESENTA:

Ma. Del Consuelo Salinas González.

ZAMORA, MICH. JUNIO 2005.

Prólogo.

Este es un trabajo de intervención pedagógica cuyo principal propósito es: demostrar que el profesor tiene una responsabilidad muy grande en su quehacer docente, que el aprendizaje está en manos de éste y que depende de él. En la medida que prepare su clase, elabore material, diseñe estrategias para que al niño le sean significativas, además de desarrollar habilidades y actitudes en el alumno. Si el maestro despierta el interés y forma hábitos de orden y trabajo; entonces logrará el éxito. Algo muy importante es hacer que el niño se sienta seguro, aceptado y realizado con lo que hace, por eso la importancia del maestro como “facilitador”.

El maestro de hoy debe dar paso a la creatividad, fomentar la curiosidad intelectual y debe ser ejemplo de superación personal (llevar un trabajo metódico). Dejar la actitud de maestro narrador y alumno receptor; de ahí que el maestro debe guiar, orientar, proporcionar los medios para que el niño logre los objetivos de aprendizaje. Antes de dar inicio a la exposición de mi proyecto o alternativa pedagógica e independientemente de los resultados que se obtuvieron, quiero agradecer infinitamente de pertenecer a este centro de orientación vocacional (fuente de sabiduría), en la cual se da prioridad al análisis del quehacer docente; que para mi ha sido de gran utilidad y relevancia, aunque mi participación haya sido mínima en las socializaciones.

Me ha servido porque he reflexionado profundamente en la práctica que he venido realizando, me he dado cuenta de mis fallas y de los aciertos que he tenido. El quehacer docente es una responsabilidad muy grande y delicada; el profesor debe tener verdadera

vocación para desempeñar su trabajo. Admiro a todos y cada uno de los que fueron mis asesores y aquellos que no lo fueron, porque todos tienen este espacio donde pueden contribuir con su basta experiencia a mejorar la calidad educativa. A través de sus análisis y sugerencias, los recordaré siempre y de alguna manera, trataré de poner en práctica sus consejos, para beneficio de nuestros niños y mío propio, ya que el mayor premio que obtendré es la satisfacción muy personal de cambiar conductas y formar nuevas actitudes, las cuales van a servir para canalizar positivamente todo ese potencial que posee cada uno de nuestros niños mexicanos.

El obstáculo muy grande y que está fuera de nuestro alcance es el entorno familiar, el contexto político, económico, social y cultural en el que vivimos. Pero a pesar de todo ello podemos lograr ir cambiando poco a poco nuestra realidad al formar conciencias críticas, reflexivas encauzadas al bien común; esto será un gran avance que se logre dar.

Gracias infinitas a los profesores: Manuel Gutiérrez Zaragoza, Rosario Arizaga Sánchez, Graciela Martínez Gil, José Yañez Rangel, Alfonso Bravo Serrato, Isidro Alejo Rodríguez, Salvador Herrera, Dra. Rebeca Reyes Archundia, Loreto Ayala Manzo, José Palomares León, Luis Navarro, al Profr. Aurelio Fregoso Romero y a mi muy querido y estimado asesor Dr. José de Jesús Valdovinos Capistrán.

Al profr. Juan Manuel Olivo Guerrero; ser respetuoso, humano y consciente, el cual con su actitud inspira apertura al diálogo.

Al profr. Alfredo Sánchez Domingo; persona con un alto grado de indentidad nacional, orgulloso de su patria. (**Maestros queridos y respetados), Muchas gracias por todo.**

A mis padres:

Sr. Modesto Salinas González.

Y

Sra. Carmen González Ornelas.

Con el más profundo amor y respeto para los dos pilares de mi carrera, porque a base de un gran esfuerzo y sacrificio, lograron hacer de mi persona una profesionista; cuya meta en lo futuro es de colaborar en el desarrollo y progreso de nuestra patria.
Así mismo; a mis hermanos: **J. Jesús, Ma. Soledad, Carmen, Rosa Elvia, Modesto y Leopoldo**, deseando que todos logren realizar sus máximos anhelos.

Para mi compañero.

Sr. José Manuel Ayala Castro.

Con mucho respeto y admiración; quien en su momento compartimos momentos inolvidables llenos de amor, respeto e ilusión. A mis hijos: **Manuel Alejandro, Mayra Edith y Pablo Jacob**; por su comprensión y sacrificio, para que yo lograra la culminación de mi carrera. Y de quienes espero que lleguen a ser ciudadanos útiles a la patria, a base de estudio y superación constante.

A todos mis maestros de la U.P.N. Unidad 162. En Zamora, Mich.
Los cuales me inspiran con su ejemplo y superación personal, a seguir adelante en esta labor sublime y noble.
Con sincero agradecimiento, respeto y admiración a mi asesor de la propuesta pedagógica.
C. Dr. José de Jesús Valdovinos Capistrán.

ÍNDICE.

CONTENIDO. Nº de pág.

INTRODUCCIÓN._____ 8

CAPÍTULO 1.- DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA.

1.1.- Formación docente propia._____ 17
1.2.- El trabajo cotidiano en el aula._____ 19
1.3.- El trabajo cotidiano en la escuela._____ 20
1.4.- Detectar problemas._____ 22
1.5.- Definir el problema más impactante._____ 23
1.6.- Delimitar el problema._____ 24
1.7.- Relación de cada asignatura con el problema._____ 26
1.8.- El colegio América y el contexto._____ 31

CAPÍTULO 2.- ELECCIÓN DEL MODELO DEL TRABAJO Y LA TEORÍA.

2.1.- Proyecto de intervención pedagógica._____51
2.2.- Propósito de la intervención pedagógica._____ 55
2.3.-.Contenido._____ 56
2.4.- Didáctica de la matemática._____ 62
2.5.- ¿Cómo resolver un problema?_____ 67
2.6.- Cómo sabemos lo que hacen y piensan los niños._____ 74
2.7.- Estrategias metodológicas que permitirán solucionar el problema._____ 78

CAPÍTULO 3.- ELABORACIÓN DE LA ALTERNATIVA.

3.1.- Calidad de la enseñanza._____ 83
3.2.- Concepto de calidad._____ 85
3.3.- Planeación general_____ 87
3.4.- Calidad de la aplicación._____ 90
3.5.- Evaluación y mejora de la calidad y rendimiento del profesor._____ 94

CAPÍTULO 4.- REGISTRO DE RESULTADOS.

4.1.- Introducción._____ 97
4.2.- Informe sobre la aplicación de la alternativa._____ 98

CONCLUSIONES._____ 109

BIBLIOGRAFÍA._____113

ANEXOS._____116

INTRODUCCIÓN.

Comprender el trabajo docente en un mundo complejo, en donde los factores no siempre lo favorecen, requiere de experimentar mediante la acción educativa para conocer las diversas variables que inciden en esta compleja tarea. La escuela es en realidad un espacio significativo en la formación del ser y complejo aún para los que en ellos se desarrollan. El trabajo escolar es interactivo, en donde la relación maestro-alumno, resulta el eje de las acciones para alcanzar el desarrollo integral del ser; objetivo básico de esta importante tarea. El conocer y delimitar mi problemática, me ayudó para elegir un método, para elaborar una alternativa de solución. Voy a llevar a cavo el proyecto de intervención pedagógica, para desarrollar una serie de actividades que puedan constituir dicha alternativa. Mi proyecto puede considerarse dentro de los denominados: **proyecto de intervención pedagógica**, por reunir las características siguientes:

- La elección del tipo de proyecto.
- La elaboración de una alternativa.
- La aplicación y la evaluación de la alternativa.
- La formulación de la propuesta de intervención pedagógica.
- La formulación de la propuesta en un documento recepcional.

En esta alternativa es donde se especifican los elementos que permiten dar forma a una estrategia de trabajo, cuya intención es superar el problema planteado. El tema en el cual voy a fundamentar mi propuesta es: “Construcción del conocimiento para resolver problemas de matemáticas”. La razón por la cual lo escogí, es porque a lo largo de mi práctica y experiencia he observado que el aprendizaje de la matemática es un problema general y a nivel nacional la educación en esta área deja mucho que desear. Al niño le cuesta trabajo el razonamiento

para resolver problemas matemáticos. La escuela juega un papel muy importante, así como el contexto social, económico, político y cultural que vive nuestro país, que son factores que repercuten directamente en el niño.

De la creatividad y estrategias de enseñanza que el profesor realice va a depender el desarrollo de habilidades en el alumno. La capacidad mental del niño está limitada por vivir en condiciones y circunstancias poco favorables, tales como: medio donde se desarrolla, tecnología y consumismo; no hay tiempo para observar, jugar, cantar, descubrir, crear, experimentar, establecer diálogo. En su mente reina la idea de ser más para tener más y obtener poder. Los objetos con los que interactúa son: la televisión, computadora y nintendo. Si al niño se le inculcaran principios y valores basados en la práctica en su propio hogar, sería el modelo perfecto para formarse un perfil en el futuro, en beneficio propio y de su entorno.

El niño necesita estimular su imaginación a través de la narración, ya que ésta forma parte de la creatividad. La familia es el modelo principal y más importante. La escuela es un re forzador para guiar ese potencial. El niño es un ser frágil, maravilloso, inteligente, sensible y bueno. La escuela y la familia son los que tienen el poder para transformar la realidad. El trabajo está desarrollado en 4 capítulos. Para poder darle forma es indispensable conocer la realidad (diagnóstico), en el capítulo 1 trata todo lo relacionado a éste. En la problemática que voy a abordar está inmerso el trabajo cotidiano en el aula, en la escuela y en ésta por supuesto **el contexto;** que es mi realidad donde se detectan problemas, que son diferentes ya que cada niño y grupo son un caso particular, único e irrepetible.

La matemática es una materia que tiene relación en muchas áreas, razón por la cual al niño se le tiene que enseñar a desarrollar su capacidad de análisis y reflexión para resolver e interpretar información. La importancia de la organización de la escuela como institución para

la formación y desarrollo integral del ser humano; la vital importancia de la responsabilidad tanto de la familia y la escuela para educar en los valores y saber atacar los problemas en el momento oportuno. En el capítulo 2 se mencionan los elementos que han constituido mi formación a lo largo del tiempo; los cuales han sido, la preparación académica como: primaria, secundaria, bachillerato, normal superior (pasante), así como los talleres y cursos de actualización que han contribuido para fortalecer y enriquecer mi trabajo. Además de la práctica y la experiencia en ésta, ante todo **el gusto por mi trabajo**. En base a mi experiencia personal y a lo que he observado a lo largo de ésta y de acuerdo a las realidades o circunstancias que vive el país, que afectan directamente al niño, he comprobado que existen maestros con deficiente calidad y ética profesional, no dedican el tiempo necesario al análisis, no aplican técnicas, dinámicas que estimulen el razonamiento; para lo cual debe realizarse un modelo centrado en el proceso, para llevar a cabo métodos activos, con una serie de actividades, donde intervenga el maestro para facilitar y se lleve a cabo la transferencia.

Mi trabajo de investigación es el modelo interpretativo de la investigación educativa, pero comprende características del modelo positivista, que son: análisis de hechos reales cuya finalidad es transformar la realidad. Del crítico dialéctico, mejorar la práctica docente. En el interpretativo el docente es el actor en la investigación, hay relación entre sujeto y objeto la finalidad es buscar un método para relacionar las articulaciones entre sujeto y objeto, examinar las relaciones que se dan .“[1]”

Mi proyecto está centrado en el proceso situacional, se refiere a involucrarse en una serie de actividades (experiencias), tanto individual como colectiva cuyo objetivo es favorecer las

[1] CARR Wilfred y Kemmis Stephen. “Los paradigmas de la investigación educativa.” En: Investigación de la práctica docente propia, Antología UPN. México 1995. P.18

habilidades y la capacidad de análisis, desarrollo personal, donde el alumno actuará directamente sobre el objeto para lograr el aprendizaje.

Con este método el alumno adquiere adiestramiento; lo cual es un avance para transformar la práctica docente. Para llevar a cabo dicho proyecto se toma en cuenta metodología, el perfil del alumno, actitudes, hábitos, habilidades; en los cuales he observado que existe deficiencia. Considero que el obstáculo para el desarrollo de estas habilidades ha sido en gran parte el propio docente, por diferentes factores en los cuales estamos todos inmersos: falta de tiempo, ética profesional, elaboración de un plan de trabajo, material didáctico, observación, estrategias didácticas, **responsabilidad en su trabajo.** Etc…Que para mi, de ahí se deriva toda la problemática actual en todos los aspectos. Considerando que estamos en una sociedad compleja.

Todo docente debe tener bien claro una intención, una estrategia bien definida para mejorar la calidad de la educación. Debemos diseñar actividades para involucrar a los alumnos y así adiestrar su pensamiento y capacidad de análisis; precisamente en esto radica la solución a la problemática. El objetivo es construir un proyecto para superar los problemas que se presentan en la práctica docente, el cual debe servir para transformar ésta; el papel del maestro debe ser de "facilitador". Con la práctica en el quehacer docente, fue como me fui formando en esta profesión, la cual me gusta realizar. Los talleres y cursos de actualización han contribuido a enriquecer y perfeccionar mi trabajo, así como la aplicación de algunas estrategias didácticas.

La praxis ha sido un elemento fundamental con la cual he adquirido experiencia en esta labor. En ésta se presentan una serie de problemáticas que son objeto de estudio para el docente; en lo particular siempre he observado tanto en el nivel primario como en secundaria

un problema muy fuerte en el aspecto de razonamiento para resolver problemas matemáticos. Existen diferentes realidades, debido a las circunstancias políticas, económicas, sociales y culturales que vive el país; éstas constituyen un obstáculo para realizar la tarea educativa, porque de ella se originan los problemas que el niño vive en la familia y que son proyectados en la escuela en el aula de trabajo. El profesor debe tener capacidad intelectual para detectarlos y tratar de resolverlos.

El docente debe utilizar técnicas y métodos que se ajusten según el caso; lo importante es analizar y observar situaciones. Existe un modelo centrado en el proceso. Esta pedagogía comprende métodos activos, se concibe como un desarrollo personal a través de una serie de experiencias y actividades y requiere un estilo de intervención, trabajo de motivación, de facilitador para realizar la transferencia; ésta se da de una práctica a otra. Al llevar a cabo este modelo centrado en el proceso, permite adquirir un adiestramiento en el estudio de un problema apoyándose en la investigación documental, el cual es útil para todo proyecto. En el capítulo 3 se da a conocer la planeación que va a dar forma al trabajo que se va a desarrollar para dar solución al problema y de esta manera saber si es funcional o no.

Las diferentes actividades que se llevarán a la práctica, implican un trabajo organizado y estructurado por parte del docente. El alumno va a ser el actor principal ya que es el factor básico para el desarrollo de dicha alternativa. En el desempeño de ésta y al llevar a cabo las estrategias establecidas diseñadas, se va a comprobar si éstas son adecuadas y si el alumno realmente asimila el objetivo propuesto. El trabajo comprende dos objetivos y actividades, un contenido (teoría), estrategias donde el niño va a trabajar en forma individual, en binas y en equipo, todo esto con material concreto , el cual va a ser el medio que facilitará dicha propuesta. El maestro asumirá el papel de observador y guía; comprobará si con el proceso

propuesto se ejercita el desarrollo del razonamiento, el cual contribuirá para posteriormente aplicarlo en la solución de problemas.

La aplicación implica trabajo dirigido, organizado y planificado, así como material previamente preparado; también implica una serie de juegos, actividades dirigidas que se realizarán en un tiempo y un espacio, en un ambiente de armonía, confianza y seguridad. En el resultado se manifestará la calidad de la enseñanza; en la aplicación el profesor detectará los niños que tienen problemas de aprendizaje. Además la aplicación aporta el estado cognitivo inicial del niño, sus actitudes y habilidades, así como su estado afectivo. El propósito de esta propuesta es enfrentar al alumno a situaciones concretas para que active su pensamiento y lo relacione con su entorno, que se relaciona con sus intereses y comprobar las características que son las que dan origen al aprendizaje en el aula.

En el trabajo científico docente hay que aplicar un proceso con fenómenos que se dan espontáneamente y otros provocados. Por eso la importancia de la observación; mediante ésta se descubren hechos que se analizan, clasifican, que dan lugar a las teorías y que son comprobables con la práctica. La teoría permite explicar lo que sucede y también hacer predicciones de lo que va a suceder. En la práctica se da uno cuenta cómo piensa el niño y el tipo de respuestas que da y que sirven para conocer su pensamiento; y de ésta manera poner en práctica la entrevista como estrategia. Un verdadero aprendizaje, supera una comprensión, para su utilización y el actor principal es el sujeto mismo que actúa sobre la realidad.

Elaborar la alternativa de solución, el propósito y el contenido o teoría como apoyo, basados en la teoría constructivista de Jean Piaget y Vigotsky; como una forma para dar solución al problema. Se aborda el aspecto de la evaluación, donde se especifica la calidad de la enseñanza y aplicación, cómo debe evaluar el profesor. En el capítulo 4 se da a conocer

todo lo relacionado a la aplicación de la alternativa En el trabajo docente se observan diferentes comportamientos del niño, a medida que va avanzando en su escolaridad, lo que juega un niño o una niña y la diferencia de patrones de comportamiento que hay entre ellos. De acuerdo con el concepto que tenga el docente de sus alumnos, va a ser la forma en que los trate y les brinde ayuda, así como en su vocación de servicio.

En la escuela se da uno cuenta a través del comportamiento del niño sobre la problemática que vive en su hogar y en el medio que lo rodea. El niño es una personita que necesita de nuestra atención y cariño sin importar el origen de éste, ya que están viviendo situaciones muy fuertes en el medio en que se desenvuelven. Vienen con problemas de materialismo, consumismo y los medios de comunicación influyen en su aprendizaje, ya que hay una fuerte identificación con los personajes de la televisión y se distraen pensando en ellos. Una solución sería; hacer conciencia en los padres de familia y tener ayuda triangular; es decir, ayuda del niño, del papá y del maestro. El maestro es el formador de personas que forman una sociedad. Por lo general el niño llega con gusto a la escuela; platicando con ellos se da uno cuenta de sus gustos y una de las materias que les gusta es la matemática en 1º grado.

A partir del 3º grado empiezan a manifestar apatía por la materia. A los niños les gusta que los traten con amabilidad, son seres perceptibles con apertura a la adquisición del aprendizaje y cada día presentan mayores cuestionamientos personales. Al niño hay que tratarlo con respeto, atención, cordialidad; de esta manera se da una respuesta recíproca y actitud de aceptación. Actualmente el niño está presentando desorientación por falta de atención, inquietudes del conocimiento personal provocada por los medios de comunicación, razón por la cual el maestro debe estar bien preparado para proporcionar una adecuada

atención y porque aparte de maestro; su función es paternal y juega el papel de formador de buenos ciudadanos. El maestro debido al gran avance de la tecnología, tiene que aumentar el nivel de dinamismo para impartir su clase, ya que el niño está recibiendo infinidad de mensajes que lo hacen inquietarse y ser más activos.

He llegado a la conclusión, durante mi práctica que es necesario que aprovechemos todo tipo de estrategias para el estudio ya que los niños lo requieren. Un profesor cuando siembra en tierra fértil, espera con ansia ver el bello fruto que nace. Y por último las conclusiones finales de cada capítulo, la bibliografía y los anexos. Para elevar la calidad en la educación es necesario adquirir o perfeccionar una estrategia. Hacer modificaciones al quehacer educativo, adaptando las actividades a las necesidades del grupo, tomando en cuenta las características de los alumnos y el medio en que se desenvuelven. Considero que mi labor docente se encuentra ubicada en el modelo que presenta Giles Ferry, centrado en el proceso, se caracteriza por desarrollar la capacidad de hacer frente a situaciones complejas a través de una serie de experiencias y actividades con la aplicación de un método activo, con la finalidad de elevar el desarrollo del pensamiento, (razonamiento).

CAPITULO 1

DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA.

1.1.- **Formación docente propia.**

Soy originaria de Apatzingán, Mich. Mi nombre es Ma. Del Consuelo Salinas González. En lo personal para mi no fue mucho problema saber qué profesión escoger o elegir, siempre he sentido ese deseo muy dentro de mi de ayudar, de servir, de dar, de entrega, sobre todo de sentirme útil y realizar un trabajo que me gusta y que me hace sentir feliz y realizada como ser humano; contribuir con mi granito de arena, para dejar inquietudes y para cambiar conductas. Me siento muy contenta con mi trabajo y con realizar esta noble labor, aunque poco reconocida y en ocasiones injusta. De verdad externo honestamente que en mi camino de estudio y superación, aún tengo la inmerecida dicha de comprobar y decir que hay maestros excelentes que desempeñan esta labor, despiertan en uno ese deseo de seguir adelante.

Y sobre todo que son personas que han vivido experiencias tristes y que han luchado desde abajo para lograr llegar a ocupar el lugar que por mérito propio tienen. **Mi admiración y respeto a ustedes maestros.** Me gusta mucho trabajar con niños, sentir ese deseo de servir y la maravillosa satisfacción muy personal de poder sembrar algo de mi en otra personita; hacer reflexionar, cuestionar a los chiquillos de sus actos y sobre todo que se enseñen a ser honestos consigo mismos y con los demás, despertar en ellos el sentimiento de conciencia, encauzado a ayudar. Me gusta observar a los niños, las expresiones de sus caritas son objeto de estudio para mi, ya que cada conducta es diferente y representa un motivo de reflexión y análisis, lo cual es un reto para la labor docente.

Durante mi formación tuve buenos y malos maestros; buenos en el sentido de que transmitían alegría, entusiasmo, deseos de superación, responsabilidad y respeto. Hubo maestros negativos, que lejos de motivar y estimular la superación, eran autoritarios, transmitían miedo, temor, inseguridad; ya que había unos que denigraban la integridad del niño, humillándolo con

palabras y castigos. Los conocimientos que me han sido útiles en mi labor docente, son aquellos que fueron significativos para mi, tanto de la forma de ser de mis maestros, como lo que aprendí. Durante mi práctica docente he tenido grandes satisfacciones, pero también he tenido experiencias negativas que me han afectado emocionalmente, pero al mismo tiempo han constituido retos para mejorarla.

Cada año aprendo algo nuevo, que me sirve para mejorar y transformar mi labor. Los errores que he cometido, me han servido para corregirme, superarlos y pensar en otro tipo de estrategias a seguir, buscando siempre lo que conviene para beneficio del niño y mío propio. Nunca me he arrepentido de ser maestra y jamás lo haré, ya que es algo que forma parte de mi, me identifico, me gusta y me nace todo lo que hago, independientemente del sueldo que percibo. Lo que si es seguro es que un maestro debe ser crítico, observador, reflexivo y analítico, en cuanto a toda la problemática que se desarrolla en el aula, así como innovador para no hacer aburrida y tediosa la clase. Hacer en la medida que se pueda significativas todas las actividades planeadas para que el niño asimile bien los conocimientos.

El maestro debe tener capacidad intelectual para convertirse en investigador de su trabajo; ya que la labor educativa es una responsabilidad grandísima; de uno depende el tipo de proyección que va a tener el niño en el futuro. Es tan delicada porque de la huella que deje el maestro en un gesto, una actitud, una palabra, va a depender la autoestima para seguir adelante. El maestro debe dar entrega, paciencia dedicación, esfuerzo, amor y todos los conocimientos reflejados en su creatividad para enseñar. La organización cultural de U.P.N. es muy buena, creo que cumple con su objetivo de formación y actualización de maestros-alumnos en ejercicio. Aunque considero que es conveniente que el maestro asesor oriente más la socialización de los temas, nos dé ejemplos más concretos de cómo aplicar dichas teorías,

técnicas, dinámicas, juegos de atención y motivación, así como también, cómo solucionar problemas concretos que suceden en nuestro ámbito escolar. Algunos temas son muy complejos para entender y comprender, así como de términos. Más que analizar temas, que se nos proporcionen herramientas de trabajo; nos hace mucha falta conocer concretamente cómo detectar a los niños con problemas de aprendizaje y qué hacer al respecto.

1.2.- El trabajo cotidiano en el aula.

El trabajo cotidiano es el desarrollo de acciones docentes planeadas y no planeadas frente al grupo y en cumplimiento de las actividades en el entorno escolar, que se derivan de los planes establecidos, también se atienden problemas que presentan los educandos. Esto lo realizo porque es un deber derivado del nombramiento de mi formación profesional, ya que me permite lograr los objetivos que me tracé tras la preparación de mi clase. El trabajo del docente es una tarea muy noble y difícil; el campo de acción es muy amplio, abarca muchos aspectos que debe uno enfrentar. Hay que tener tacto y capacidad para tomar decisiones, ya que de éstas depende mucho el avance o fracaso del niño, saber motivarlo, penetrar en su mundo de fantasía y juego, interesarse en sus cosas. Mi trabajo es de guía, orientadora y reforzadora en su educación, fomentar hábitos de organización, responsabilidad, trabajo y de valores.

El trabajo que realizamos diariamente es variable; cantar, escribir, leer, iluminar, dibujar, crear, armar rompecabezas, resolver problemas, platicar, canalizar actitudes negativas, revisar tareas, observar y desarrollar actividades en un ambiente de armonía, observar conductas en la formación, en el juego, controlar el orden tanto en el salón, a la hora de recreo y a la salida. Actuar por intuición, basada en el conocimiento aprendido con la experiencia, reportar a los alumnos que se portan mal; el maestro lleva una rutina de trabajo, donde él lo

controla y dirige. Pretendo formar hábitos de organización, responsabilidad, trabajo y disciplina, que el niño por convicción propia reconozca sus errores para cambiar actitudes negativas, que logre expresarse en forma oral y escrita, que sea capaz de escribir su pensamiento.

Trato de motivar al niño para que trabaje y que este trabajo lo mejore cada día que se comporte correctamente, que se forme en orden, que comparta su juego en y con respeto. En ocasiones el trabajo cotidiano son prácticas y comportamientos inconscientes y rutinarios; es algo que realizamos sin hacer una reflexión o examen de conciencia, hacemos las cosas sin criterio, Elsie Rockwell dice: "El profesor lleva actividades que están establecidas en el programa de la S.E.P. y éstas se van mejorando de acuerdo a la práctica y experiencia". "[2]" Y por consiguiente considero que en las actividades cotidianas del profesor se puede uno dar cuenta si el trabajo es planificado y organizado conscientemente para que el niño se sienta en un mundo nuevo, que le sea atractivo y novedoso como motivación.

Estas actividades el profesor debe desarrollarlas de una manera personal y profesional, ya que forman parte de su vocación de servicio y ética profesional, para alcanzar los objetivos trazados diariamente al preparar la clase. También éstas sirven para darse uno cuenta de lo que más les gusta a los niños; lo cual implica una reflexión para adecuar, planear y cambiar las actividades y que los niños aprovechen y aprendan con entusiasmo; al mismo tiempo es una satisfacción personal que en la medida que logre, me hace sentir bien y con deseos de mejorar.

1.3.-El trabajo cotidiano en la escuela.

El colegio América es una institución particular. La hora de entrada es a las 7:45 hrs. a.m. Al llegar los alumnos dejan sus cosas en el salón y al escuchar una música especial,

[2] ROCKWELL Elsie. "El contenido formativo de la experiencia escolar." En: Análisis de la práctica docente propia, Antología UPN. México 1995 P.29

todos se concentran en el patio para ofrecer el día. La madre directora general dirige esta actividad en la cual hace una reflexión sobre los privilegios de que gozan todos y de que hay mucha gente que sufre y carece de muchas cosas. Por medio de una oración nos preparamos, para realizar las actividades del día. Al llegar al salón, todos acomodan el material en los lugares indicados, (zonas de trabajo). En la entrada hay una persona que se encarga de llevar un control de los niños que llegan tarde; la directora de cada sección se encarga de supervisar que todos estemos trabajando en orden, realiza rondas de tal manera que no sean muy notorias.

A la hora de recreo nos asigna a todos los maestros un área de espacio de la cual somos responsables del orden y cuidado de los niños. El personal de intendencia se encarga de cuidar y mantener las áreas verdes del colegio, así como del cuidado del material o mobiliario de la escuela. La dirección se preocupa por tener actualizado al personal docente, por lo cual tenemos varios talleres durante el ciclo escolar. Organiza comisiones en diferentes áreas como son: comité cívico, pedagógico, social, deportivo y religioso, para reforzar el aspecto académico. Organiza actos cívicos cada lunes, para rendir homenaje a nuestro lábaro patrio. Convoca a juntas de padres de familia para entregar calificaciones de los alumnos, así mismo aprovecha para programar conferencias con temas de interés para ellos.

El personal administrativo se encarga de llevar un control económico, así como de las inscripciones; todo esto dentro de reglas o normas que cumplan las exigencias establecidas y dentro de un ambiente de tolerancia, armonía y respeto. Se llevan a cabo eventos deportivos, para fomentar el deporte; en la formación después de recreo se refuerzan hábitos de limpieza y se ponen en práctica las conversiones, la marcha, etc…

1.4.- Detectar problemas.

En todo grupo se manifiestan diferentes problemáticas; las cuales forman un reto para el profesor, problemas tales como: falta de atención por parte de sus papás, no tienen el hábito de escuchar, de trabajar, de organización, de orden ni de trabajo, se dedican más a ver televisión jugar con el nintendo y la computadora o también porque tienen actividades particulares por la tarde, son caprichudos, presumidos, están muy mimados, no valoran las cosas sencillas, son muy inquietos, otros hiperactivos, algunos tienden a ser líderes manipuladores, son muy delicados, hacen y no quieren que les hagan (respeto), se paran mucho de su lugar; son niños que se pasan la mayor parte del tiempo solos (sus padres en el trabajo o en los compromisos sociales), tienen en exceso lo que desean.

Por las características antes mencionadas, se puede uno dar cuenta de la tarea tan difícil para el docente. Otro tipo de problemas se encuentran en la ortografía, en la comprensión lectora, confianza y seguridad, razonamiento, expresión oral, apatía, coordinación motriz fina y gruesa, etc…. La clase social a la que pertenece esta comunidad educativa tiene una gran variedad de actividades y compromisos sociales, razón por la cual de alguna manera esto afecta en el aprendizaje de los niños. En algunos casos el padre de familia no está al pendiente del proceso de su formación educativa, se limitan a dejar con la nana al niño y también la responsabilidad se la dejan en un 90% a la escuela (por eso pagan). Los niños toman al profesor como una persona más que está a su servicio; por estas razones no cumplen con las tareas y mucho menos con la calidad requerida.

La mayoría no ejecutan la orden como se les indica, se paran mucho de su lugar, hablan cuando se está explicando algo, no quieren corregir trabajos, tiran el material al suelo y se dejan caer, ignoran al maestro y lo arremedan. No están acostumbrados a esforzarse para

tener las cosas, no ejercitan el razonamiento para resolver problemas, además no muestran interés en ello, están acostumbrados a que papá y mamá les resuelvan sus problemas. Todas estas situaciones hacen que el maestro piense en estrategias para controlar dichas conductas y también son motivo de observación y análisis. Sobre todo le expreso que me interesa mucho su aprovechamiento y que él es una persona que tiene inteligencia, que con un poco de voluntad puede hacer las cosas; que debe ser bueno, obediente y respetuoso para que los demás lo acepten y convivan con él**.**

1.5.-Definir el problema más impactante.

En especial de todos los problemas que existen en mi grupo, cuatro son los que más me he cuestionado, que son: problema de hiperactividad, donde el niño es observador y calculador; capta, asimila, trabaja y hace preguntas más avanzadas de acuerdo a su edad, cuando lee no se queda con la duda de nada, pregunta todo lo que no entiende o comprende. No puede estar quieto un solo momento, termina los trabajos en un santiamén, aunque no los haga bien. Carece de hábitos de organización, hace mal el trazo de la letra y no lleva a cabo las indicaciones como se le indica, se para, platica, juega y no reconoce las travesuras que hace.

Otro caso es cuando el niño está acostumbrado a hacer lo que quiere, es caprichudo, muy mandón (autoritario) y es flojo para trabajar; nomás se la pasa cuidando a los demás para ver qué están haciendo, para llamar la atención; aparte de ser observador y calculador, tiene malicia para hacer las cosas y no quiere reconocer los errores que comete, nunca termina los trabajos y siempre hace lo contrario de lo que se le dice, sólo bajo amenaza hace las cosas. En formación siempre está jugando o peleando con el compañero de atrás o de adelante, quiere ser siempre el primero, se adelanta y corre estrepitosamente.

Otro, donde el niño es noble; en el fondo de su corazón reconoce sus culpas y trata de corregirse, tiene el problema de falta de atención porque los padres trabajan los dos; el niño se la pasa con la nana y su abuelita. Es agresivo, no obedece cuando se le habla, no sabe escuchar, se para mucho de su lugar, pelea en la hora de recreo y no puede controlar su cuerpo en la formación. Por esta forma de ser del niño es rechazado por sus compañeros y no lo aceptan, además tampoco reconoce las faltas que comete; es muy susceptible ya que sufre y llora por esta situación. Mi labor al respecto es de canalizar a sus compañeros a través de los valores para que convivan con él. Finalmente el caso de niños que no responden en su aprendizaje (aspecto cognitivo), y de razonamiento para resolver problemas de matemáticas. Lo cual es una responsabilidad muy grande que me provoca tensión y preocupación; cada niño es un caso especial que merece respeto y atención.

1.6.- Delimitar el problema.

¿Cómo innovar para que el niño construya conocimiento para resolver problemas de matemáticas, utilizando material concreto?

La razón por la cual seleccioné la problemática para sustentar mi propuesta, es porque he comprobado a través de mi experiencia que al niño le cuesta mucho trabajo el razonamiento para resolver problemas matemáticos. Esta materia les resulta difícil. Pienso que es porque no han llevado una adecuada instrucción pedagógica y metodológica. Cuando el niño se enfrenta a esta situación, desde antes de leer el problema, ya hay predisposición; se angustian, se ponen nerviosos, el sólo hecho de ver números y fórmulas es motivo suficiente para externar apatía y desinterés; el niño no tiene desarrollada la habilidad para pensar, analizar y reflexionar. El fundamento que doy al respecto es que la mayoría de nosotros los docentes le damos al niño casi todo elaborado; los motivos son múltiples como: organización escolar, suspensiones,

actividades extras, así como también hábitos de organización para estudiar en casa y finalmente enajenación de los medios de comunicación.

El tiempo no alcanza y el maestro no planea estrategias didácticas donde el alumno pueda desarrollar habilidades cognitivas para activar el pensamiento; aparte que la escuela no cuenta con el material necesario para llevar a cabo las técnicas, juegos o dinámicas necesarias para que el niño desarrolle estas habilidades. Por lo general el maestro se sujeta a trasmitir mecánicamente los conocimientos, además que para esto hay otros factores que obstaculizan la adquisición de éstos, como: problemas familiares, condición económica, alimentación y nivel cultural. Cuando al niño se le proporcionan los medios, se le facilita el aprendizaje; de esta manera el niño retiene y le es más significativo, constantemente está en activación su pensamiento cuya finalidad es desarrollar destrezas y habilidades; en la medida del desarrollo de éstas el alumno logrará más objetivos de aprendizaje, para poder realizar la transferencia. (aplicación del conocimiento en situaciones concretas).

Precisamente este aspecto es el que pretendo retomar para mi trabajo; demostrar de alguna manera que el niño necesita el material concreto para establecer y almacenar esquemas significativos de aprendizaje. Estos aspectos me parecen importantes, porque el niño está manipulando al mismo tiempo y comprobando la teoría. Si el niño no tiene la suficiente madurez, desarrollo de habilidades y hábitos, no podrá captar, entender y realizar actividades. Cuando éste construye por si mismo el objeto de aprendizaje, lo asimila mejor; también necesita la asociación de literales para entender las relaciones matemáticas en los despejes; considero también que los ejercicios para la agilidad mental son muy importantes. Pretendo establecer situaciones que promuevan el análisis para desarrollar sus capacidades a través de acciones directas sobre los objetos, donde van a manifestar los conceptos estudiados.

Considero que la perspectiva metodológica es la pedagogía constructivista; que es a través de un método objetivo, así como un proceso de observación y análisis para que se de un aprendizaje significativo. El niño debe partir de experiencias concretas y en la medida que ejercite tales experiencias va a prescindir de los objetos físicos, para pasar a la abstracción. Espero lograr demostrar un proceso objetivo de razonamiento, basado en la práctica, que le permita al niño desarrollar habilidades, para comprender y resolver problemas y que descubra por si mismo la utilidad práctica de la matemática; así mismo el niño con todos estos elementos va a tener más posibilidades de ser un agente transformador. Todo en el Colegio América, en el grupo de 1º "A", en el ciclo escolar 2003-2004.

1.7.- Relación de cada asignatura con el problema.

Considero que la problemática de esta materia se debe a que la matemática se ha venido enseñando de una manera mecanizada y abstracta, aparte de otros factores como: falta de ética profesional y responsabilidad en el profesor, falta de creatividad, para hacer que el aprendizaje sea significativo para el niño. La función del maestro en la enseñanza es hacer que el alumno aprenda a estudiar por si mismo y sea responsable de utilizar adecuadamente un método, para saber guiar y organizar el pensamiento. Y éste es bueno siempre y cuando se ajuste a las necesidades del alumno; así como desarrollar los planes establecidos y atender problemas en el trabajo de una manera personal y profesional. Claro está que el maestro no es el único responsable; aquí cabe mencionar que el niño no ha aprendido a adquirir hábitos de organización, que es tímido o pueda tener un problema emocional que no haya sido detectado o que no sabe leer.

La matemática es una materia que tiene relación en muchas áreas, motivo por el cual el niño tiene que aprender a razonar y desarrollar su capacidad para resolver e interpretar

información. Ésta tiene relación con el español en cuanto al lenguaje oral a través de la conversación, ya que éste es un medio para recoger y archivar ideas, porque el niño tiene que saber leer para poder utilizar los libros como fuentes de ideas para ampliar sus conocimientos y su pensamiento. La adquisición de la lectura es la base de todos los conocimientos. El desarrollo del pensamiento en gran parte está determinado por las oportunidades del diálogo, jugar es una forma de utilizar la mente o mejor dicho una actitud sobre cómo utilizar la mente, en la que podemos cambiar pensamiento, lenguaje y fantasía. La escuela proporciona al niño modelos y técnicas con las que después podrá operar por sí mismo.

El uso que el niño hace de los símbolos matemáticos, le permite recoger y utilizar tipos específicos de información para comunicar el pensamiento matemático de una forma más clara. Sólo puede llegar a entenderlos mediante la conversación, ésta apoya sus esfuerzos para utilizar la lectura y escritura y luego la contribución que hace la conversación en la comprensión de las matemáticas. Las ciencias naturales se vinculan con las matemáticas como tema para el planteamiento y resolución de problemas y en la aplicación de recursos para la recopilación y tratamiento de la información. La geografía tiene relación en cuanto al manejo de coordenadas y en la selección y utilización de recursos para procesar y representar información. Todas las asignaturas que se estudian en la U.P.N. tienen relación con cualquier problemática que se deriva en el proceso enseñanza aprendizaje en cualquier ámbito.

La materia de “Formación docente, escuela y proyectos educativos”, nos proporciona una visión de cómo se han venido desarrollando las escuelas normales (la problemática), que implica diversos factores como: políticos, así como la deficiencia en cuanto a la falta de personal capacitado que limitó al mínimo el progreso de la educación. El profesor rural no

aportó ni guía ni técnicas; nos muestra un panorama de los problemas que tenía el maestro para enseñar en las comunidades rurales.

La materia de “Grupos en la escuela”, nos da la oportunidad de analizar cómo vive y se desarrolla el niño en la familia, ya que ésta es el modelo principal que tiene éste y de la cual va a proyectar la riqueza o deficiencia de la misma. La familia influye mucho en la educación del niño, del apoyo, interés y la participación que tengan los padres por sus hijos, va a depender el desarrollo armónico e integral, así como la confianza y seguridad que necesita para desenvolverse en el ámbito escolar. En esta asignatura se analizan los diferentes grupos sociales que existen, con diferentes tendencias y con diferentes manifestaciones; de aquí surge precisamente la ciencia del comportamiento para detectar problemas relevantes de la realidad. Estos grupos influyen mucho en la educación, porque tienden a distraer la atención del educando, para inducirlo a incorporarse a otro tipo de actividades y dejar la escuela.

El trabajo en grupo mejora el rendimiento individual, además hay una interrelación social y se observan cambios de conducta; el trabajo en grupo compromete al niño en un sistema de relaciones y éstas juegan un papel importante en el desarrollo cognitivo del niño. La influencia de todos los grupos sociales que existen en la realidad son importantes en la educación. La labor tanto de la familia como del profesor, la escuela y los sindicatos son para ayudar e incorporar, para que sean agentes creativos y dinámicos. Somos responsables en colaborar para desarrollar las capacidades intelectuales y canalizar adecuadamente los problemas.

“El maestro y su práctica docente”, ésta nos sirve para analizar el desarrollo que como profesores hemos venido realizando ya que como consecuencia de esto se derivan muchos problemas en la formación del niño en cuanto a aprendizaje, porque del apoyo que le demos a

éste va a depender su auto-estima para seguir superándose, además la conducta es motivo de reflexión y análisis porque refleja la influencia del medio donde viven, los hábitos de organización, principios y valores que conforman a la familia.

En “El niño: desarrollo y proceso de construcción del conocimiento”, en ésta se analiza cómo influyen las condiciones desde su gestación en el niño para su desarrollo y proceso de aprendizaje. La aportaciones de la psicología son muy importantes porque se refieren al proceso de enseñanza aprendizaje y desarrollo y porque la información que proporciona el análisis psicológico es útil para seleccionar objetivos y contenidos. El éxito del aprendizaje de la matemática depende del diseño de actividades basadas en éstas.

En “Profesionalización docente y escuela pública en México. 1940-1994”. Es un referente que nos sirve para reflexionar cómo se ha venido dando la práctica docente, para hacer ajustes en todos los aspectos, sobre todo en metodología, ética profesional y responsabilidad del maestro; actualizar e innovar esta práctica, el profesor debe ser crítico, observador, reflexivo y analítico en cuanto a toda la problemática que se desarrolla en el aula, debe tener capacidad intelectual para convertirse en investigador de su trabajo.

En “Análisis de la práctica docente propia”, como el nombre lo dice, análisis profundo y personal de nuestra práctica docente; para reconocer que a pesar de nuestra experiencia, como seres humanos que somos, siempre estamos cometiendo errores conscientes o inconscientes. Los errores que se cometen en la práctica docente deben servirnos para madurar y corregirlos. El niño es el factor principal de nuestra labor y a él debemos el aprendizaje de nuestra práctica. Pero debemos estar dispuestos a mejorarla, actualizándonos con nuestra capacitación ya que esto nos va a ayudar a comprender mejor los problemas de éste y para hacer que las clases sean significativas y se logre el aprendizaje.

“Institución escolar”, para conocer la realidad sobre la formación de las instituciones. Éstas son el producto del cruce de los niveles y las instancias sociales; a través de las instituciones se produce y fortalece la ideología del sistema dominante, tiene como función ocultar las relaciones entre la clase en el poder y la clase dominada. La institución escolar responde a una demanda social y ésta se analiza a través de la intervención pedagógica. Al conocer esta realidad el profesor puede colaborar con su trabajo, para poco a poco lograr que se opere un cambio que beneficie a nuestro país y al propio individuo.

“Investigación de la práctica docente propia”, porque a través de la reflexión sobre la práctica docente puede observar y detectar los problemas que presenta el alumno y de esta manera tomarla como punto de partida, para llevar a cabo la investigación y la búsqueda de una estrategia didáctica para tratar de innovar la labor y ayudar al niño. En la escuela es donde se desarrolla esta situación y con ayuda de la familia se puede transformar esa realidad. Si al niño se le ayuda a desarrollar habilidades y actitudes, podrá descubrir por si mismo la utilidad práctica de la matemática.

“Escuela comunidad y cultura local en…”, nos ayuda a reflexionar para modificar las relaciones de dominación y subordinación, mediante la educación. En ésta se menciona la importancia de destacar cómo influyen las fuerzas sociales en las experiencias y aprovechamiento del niño en la escuela. Las diferencias culturales son un obstáculo para la educación y el desarrollo social y emocional del niño, como consecuencia repercute en el proceso enseñanza aprendizaje y obstaculiza el desarrollo de la creatividad. Se reflexiona en ésta de cómo las actitudes y creencias de los individuos, así como las normas y prácticas sociales. Y las disposiciones de la institución obstaculizan la educación para los alumnos pertenecientes a minorías. Es muy importante conocer el contexto donde se desarrolla el niño,

“respetar” los sentimientos de las personas y nunca pasarlas por alto; hacer sentir al niño que vale mucho como ser humano, sin importar el color, religión y posición social. Si no comprendemos las culturas y contexto de los alumnos, será mínima la probabilidad de éxito educativo.

“Construcción social del conocimiento y teorías de la educación”, Tener bien claro lo que implica esta labor, así como identificarme con ella. Ser una persona activa en el sentido de: observar, crear, colaborar en la formación de nuevas mentalidades para transformar la realidad. El profesor debe ser investigador, debe atender problemas de una manera personal y profesional; haciendo uso de métodos, técnicas, dinámicas y de la psicología para entender la conducta del niño y la razón de ésta. El conocimiento se haya en el análisis de los hechos reales y despojándolos de toda ideología es como se construye el conocimiento.“[3]”

“Corrientes pedagógicas contemporáneas”, en esta asignatura hacemos conciencia de que la pedagogía es la ciencia cuyo objeto de estudio es la educación en la sociedad, la cual tiene principios y metodología fundamentada. La pedagogía crítica reflexiona de cómo el conocimiento es construido, la forma en que lo hace; destaca el hecho de formar una conciencia en el individuo para que éste sea un agente de acción en lo social, cultural y política, así como en las relaciones humanas.

1.8.- El colegio América y el contexto.

Los cambios que se han producido en nuestra sociedad, las nuevas perspectivas que éstas han abierto y los problemas a los que han dado lugar, se traducen en demandas de educación de calidad. En nuestro colegio nosotros los docentes, estamos conscientes de la necesidad de adaptar la práctica educativa al momento presente, de captar y asumir el nuevo

[3] POURTOIS- Desmet. “Las dos tradiciones científicas.” En: Construcción social del conocimiento y teorías de la educación, Antología UPN. México 1995 P.44

rol que se nos asigne. Ante esta gran responsabilidad de llevar a cabo la tarea de educar en una sociedad tan compleja como la nuestra, necesitamos: Estar convencidos de que la educación es difícil pero posible. Saber que educar es una tarea humanizadora que vale la pena realizar. Estar consciente que no somos "el docente ideal", pero que sabemos educar y podemos seguir aprendiendo. Nuestra labor es colaborar y compartir esfuerzos para bien de todos, creando una verdadera fraternidad.

El colegio América de Zamora, Mich; es una institución particular, es un medio privilegiado para la formación integral del niño y el joven y un centro educativo donde se vive y transmite una concepción cristiana del mundo, del hombre y de la historia; no sólo enseña ciencia, sino educa para la vida, desarrollando las facultades intelectuales, formando personalidades con toma de conciencia y verdadero sentido de los valores, practicándolos en la acción educativa. Es una institución incorporada al Sistema Educativo Nacional, que favorece y colabora responsable y solidariamente desde aquellos valores que hacen que nuestra sociedad sea más justa, más humana, más libre. El colegio América de Zamora como centro educativo pretende conjugar acorde a las necesidades actuales; las exigencias educativas y los cambios sociales del país.

Excelencia educativa: Calidad académica y profesionalización del docente, calidad en el aprendizaje, educación integral de la persona, sentido social de la educación. Contribuye a la formación de una actitud crítica y comprometida con la sociedad actual. Es un colegio libre y abierto, donde el eje central son los niños y jóvenes, donde se les permite crecer y desarrollarse no sólo en el estudio, sino con otras actividades: artísticas, religiosas, recreativas y sociales. La historia del Colegio América es larga e interesante, comenzó a prestar sus

servicios bajo el nombre de colegio Teresiano, debido a que dicha congregación lo atendía con el nivel de primaria.

Esto sucedió en los años 1935 a 1942; después de esta fecha cerró hasta 1956, de 1956 a 1960 se le siguió conociendo con el mismo nombre ya que el 6 de enero de 1961 se llevó a cabo la fundación del colegio con el nuevo nombre de colegio América de Zamora, A.C., logrando su incorporación a la S.E.P. el 12 de Mayo de 1966. El edificio que actualmente ocupa el colegio duró 2 años en construcción de 1966 a 1968. La frase educativa que lo distingue: **"Educar para liberar".** El colegio América funciona actualmente con cuatro secciones escolares: Jardín de niños, primaria, secundaria y preparatoria, se rige por los principios pedagógicos que tiene como fuente de inspiración: el evangelio, la espiritualidad y carisma legados por su fundadora María del Refugio Aguilar y Torres y las directrices del magisterio de la Iglesia.

Es un lugar propicio para la formación integral de la persona, mediante la asimilación sistemática crítica de la cultura, apoyada en valores. La identidad de las Hermanas Mercedarias del Santísimo Sacramento, está ligado como característica propia, de escuela católica de relacionar el aprendizaje con el mensaje de salvación, para que los conocimientos adquiridos sean iluminados por la fe. Esa era la reforma de la educación que pretendía María del Refugio al fundar el colegio del Santísimo Sacramento. Pero la escuela católica no tiene un objetivo meramente espiritual, ni tampoco es un lugar donde solamente se imparten conocimientos, es también un espacio de sensibilización, prevención y recreación, que incide en compromisos de vida humanos-sociales. Es un lugar donde se aprende a respetar la dignidad de los demás, a ser solidarios. A practicar la sobriedad en el uso de los bienes para garantizar condiciones de vida justos para todos.

La escuela católica no puede ignorar el contexto histórico, político, económico y social, porque tiene que formar un criterio cristiano en la sociedad y concretamente en los niños y jóvenes. Los males del mundo surgen de los colegios que **no** forman un criterio cristiano en las conciencias, ni educan en los valores, ni corrigen las malas costumbres. Esta falta de formación de valores ha generado sociedades enormemente corruptas donde se desprecia la vida y se exalta el placer por encima de las responsabilidades. Para ser capaces de tomar decisiones comprometedoras y emitir opiniones justas, debemos ejercer la libertad, y para hacerlo con madurez y responsabilidad, requerimos de una conciencia bien formada. ¡ Cuántos niños y jóvenes no definen su futuro por acciones irresponsables e inconscientes ! La libertad no es un principio, sino un derecho con obligaciones.

Debemos educar para la libertad. Uno de los escritos de María del Refugio con alto contenido doctrinal, se refiere, a una ideología: el laicismo. Es una carta escrita en términos fuertes y directos, pero hermosísima, en la que reconoce el deber de todo creyente de testimoniar su fe y en la que condena las políticas educativas del gobierno de calles y el servilismo e hipocresía de los profesores católicos condescendientes. Es precisamente en el trato con intelectuales liberales y racionalistas (su mismo esposo fue un político liberal), donde descubre que la ciencia sin Dios es soberbia y por lo tanto es contraria a la fe y a la vida virtuosa. Ve un peligro real en las escuelas públicas y de enseñanza laica, porque al recibir los niños una enseñanza sin Dios; sus almas corren el peligro de perder el rumbo.

A los niños se les debe enseñar conocimientos académicos, políticos, deportivos, culturales, sociales, económicos, artísticos, filosóficos, del medio ambiente y de los programas educativos. Habilidades como: motivar, orientar, reflexivas, intuitivas, persuasivas, de convicción, observación, de creatividad, interpretar, integración, organización, colaboración,

expresión y empatía. Y actitudes de vocación, sensible, congruente, responsable, respetuoso, que sepa escuchar, afectuoso, seguro, amable, que sepa convivir, alegre, equitativo, flexible, sociable, honesto, comprensivo, entusiasta, sencillo, generoso, dinámico, humano. y con capacidad de denuncia. La época actual requiere de hombres y mujeres libres, reflexivos y alegres, para esto es muy importante e imprescindible desarrollar procesos educativos que conduzcan a la adquisición de esa libertad, reflexión y alegría.

Por eso durante el ciclo escolar, el colegio América de Zamora A.C.; pretende fortalecer en el alumno estas tres **características** en su ideario educativo practicando un valor para cada mes y considerando que: para ser **LIBRE.** Se tiene que ejercitar la atención, el interés por la cultura vía participación, lectura y socialización de los contenidos, trabajo constante, aprecio por la verdad, responsabilidades en los deberes, auténtico en el pensar y a ser solidario, consigo mismo, con los demás y autónomo en sus decisiones. Para ser **REFLEXIVO.** La reflexión es producto de acciones cotidianas que asumen la responsabilidad permanente de la opinión, el ser sensible a los acontecimientos, al conocimiento científico, desarrollando habilidades del pensamiento, consciente del compromiso constante de su pertenencia a un grupo social, autoevaluando las actitudes, siendo contemplativo para asombrarse y admirar la naturaleza, la ciencia, la cultura la fe y la creación.

Estas características pueden sustentar la criticidad y tener capacidad de hacer propósitos para aportar y favorecer el acceso a un mundo mejor. Para ser **ALEGRE.** La alegría es una proyección del deber cumplido, es también vivencias, del gusto por el esfuerzo, del interés, de la búsqueda, de sentirse acompañado por Dios. Entonces tiene que estar caracterizada por la apertura, dinamismo, participación, amor, paciencia, tolerancia, sencillez y buenos modales. Estas características **LIBRE, REFLEXIVO Y ALEGRE,** toma en cuenta

las capacidades afectivas y sociales sustentadas en la práctica de los valores humanos.

Contexto es todo el ambiente que me rodea; es la realidad o circunstancias, tanto políticas, económicas, sociales que se están viviendo en el presente. Es muy importante que el maestro conozca el contexto histórico y social donde labora, porque de esta manera va a tener elementos que le van a servir para hacer un análisis objetivo de la realidad y así poder elaborar un proyecto que le permita transformar esa realidad. Mediante este proyecto se establece una relación con la realidad y con el apoyo de la voluntad social particular poder poner en acción las exigencias viables de lo deseable, (actividades de acción posibles). La trama de relaciones que forman esta realidad en el presente son complejas y de diversa índole, que se manifiestan en determinados momentos, espacios y tiempos.

El presente que estoy viviendo es un segmento (parte), que me permite captar la realidad; "[4]" lo que también me puede servir es el conocimiento del pasado para comprender el presente o también analizar el presente para construir el pasado, enfocándolo a la problemática generadora de esta realidad. La realidad es un conjunto de hechos particulares que involucran a las personas que están implicadas en estos hechos, Cembranos Fernando dice: "A través de la investigación se busca el conocimiento de la realidad concreta", "[5]" por eso considero que para mejorarla es necesario que todos participen. Crear una conciencia sobre los aspectos económicos, políticos y culturales, estimular la solidaridad, para lograr una mejor organización y se de un proceso de desarrollo y de cambio.

La labor del investigador; su rol es de proponer, perfeccionar criterios e instrumentos para comprender la realidad. Se investiga para explicar la realidad y para transformarla a

---

[4] ZEMELMAN Hugo. "El estudio del presente y el diagnóstico". En: Contexto y valoración de la práctica docente, Antología UPN. México 1995 P. 9

[5] CEMBRANOS Fernando. "El análisis de la realidad". En: Contexto y valoración de la práctica docente, Antología UPN. México 1995 P.22

través de una acción organizada; es un enfrentamiento crítico. En la investigación se analizan los aspectos; físicos, históricos, económicos, sociales, políticos y culturales. Es muy importante conocer la realidad para poder transformarla; es decir, saber la situación actual para saber a dónde ir y buscar estrategias para lograr el cambio. Analizar la realidad es tratar de comprender una situación problema; describirla, percibirla e interpretarla, para poder hacer ajustes (cambios). Para poder conocer la realidad se necesita saber primero para poder actuar o viceversa, actuar para conocer.

Ya sabiendo lo que hay, pensar sobre lo que hay; posteriormente explicar el porqué de esta realidad, analizar las causas de dicha problemática (interpretarla), buscar alternativas (qué hacer y cómo hacerlo), para ajustar la realidad de acuerdo a lo que se pretende lograr. "[6]" Así lo establece Arias Ochoa Marcos Daniel. Una de las grandes preocupaciones del sistema educativo nacional es incrementar la calidad y nivel de educación en todos los niveles, sin embargo existen diferentes factores externos e internos que afectan de alguna manera esta propuesta. La problemática que voy a abordar es un problema general; ya que a nivel nacional la educación en esta área deja mucho que desear. Las estadísticas actuales revelan de alguna manera la calidad de la enseñanza en esta área. (razonamiento para resolver problemas de matemáticas).

La escuela juega un papel muy importante, porque es el organismo que se encuentra en contacto directo con esta propuesta de calidad, además influye en la transformación de nuestra realidad social; la cual es parte de su tarea fundamental, formar conciencias críticas constructivistas, que se enfoquen a un nuevo estilo de vida, más humano y equitativo. En la escuela es objeto de estudio para el maestro la cultura del niño y tiene la oportunidad de

[6] ARIAS Ochoa Marcos Daniel. "El diagnóstico pedagógico". En: Contexto y valoración de la práctica docente, Antología UPN. México 1995 P.39

indagar sobre ella a través de la investigación-acción. En la escuela ciertamente se observa una separación de status social, que se caracterizan por su origen o situación económica y social. En la escuela se observa el fenómeno de liderazgo; niños que manipulan o ejercen cierto poder sobre otros, debido precisamente al nivel de cultura que poseen. Existe un vínculo entre padres de familia y maestro en relación a éste que sirve para ayudarlo a que vaya formando su propia personalidad.

El profesor es objeto de críticas, el padre de familia delega la educación de sus hijos a la escuela, el padre de familia elige a la escuela, pero no al maestro; el profesor trabaja en una escuela en función de sus valores e ideas sociales. En la escuela se presentan o desarrollan muchos conflictos en relación al niño. En los cuales a veces los padres no son conscientes y provocan que las situaciones se tornen difíciles para el maestro, Wallon dice: "Que los padres son un factor importante en la educación". "[7]" En la escuela éste refleja la cultura que trae del hogar, surgen problemas entre compañeros de grupo que el profesor debe canalizar mediante los valores y la psicología. La práctica educativa se concibe como una forma de investigación y acción pedagógica, participativa, de reflexión, análisis, problematización, de prácticas educativas para incidir en su transformación.

La función de la escuela es: Dar asesoría técnica, transmisión y análisis de la cultura, socialización de normas y valores, política sobre los estudiantes. La acción pedagógica se realiza; motivando al niño, realizando acciones colectivas, transformar prácticas y ser justo y humano. El papel del maestro es, agente de transformación de la sociedad, compromiso

[7] H. Wallon. "Estadios de desarrollo". En: El niño: Desarrollo y proceso de construcción del conocimiento, Antología UPN. México 1995 P.28

educativo como agente activo, “[8]” como nos menciona. La labor del maestro es de orientador, guía, padre, entrega, sacrificio, tener paciencia, disponibilidad, responsabilidad para enfrentar la realidad tan compleja que se presenta en la comunidad escolar. En la institución escolar el docente tiene que aplicar saberes conocidos y reconocidos, toda la atención debe concentrarse en el alumno para ayudarlo a que descubra el mundo a través de su actuación directa; por medio del juego, canto, actuación, identificación, integración, para que poco a poco vaya adquiriendo su autonomía y desarrollando sus capacidades.

El lenguaje es el medio por el cual el niño aprende en colaboración. En la realidad hay casos de niños que necesitan más la ayuda para desarrollar sus capacidades cognoscitivas, habilidades y destrezas; aquí es donde el maestro necesita de toda su capacidad creadora para buscar la forma adecuada de ayudar al niño. A medida que éste tenga experiencias significativas se va a reincorporar a la cultura; cuando se le da la oportunidad de expresarse, participar activamente en las actividades, provoca que active su pensamiento y desarrolle habilidades y forme actitudes ante la vida. Jamás debemos imponer ni obligar nada que no esté en función de los intereses del niño; ya que esto traerá como consecuencia desinterés, apatía y de esta manera la cultura no enriquece, ésta se olvida y no le es de gran utilidad en su vida.

El aprendizaje es un proceso fundamental, basado en la experiencia social; la información que se da en el aula debe facilitar y potenciar el desarrollo de éste, de la capacidad de comprensión y de organización racional. El maestro de primaria y desde preescolar debe ir facilitando al niño la interacción, para que aprenda a expresarse en público y se le facilite la integración activa donde participe y que manifieste en la participación directa en el foro de intercambios simbólicos a través del lenguaje. Michael Lobrot dice: “Dejar que

[8] KEMIS Stephen. “La formación del profesor y la creación y extensión de comunidades criticas de profesores”. En: Corrientes pedagógicas contemporáneas, Antología UPN. México 1995 P.144

los niños se manifiesten tal como son, no obligarlos a ser como nosotros deseamos, sino tratar de identificarnos con él para poder comprenderlo y ayudarlo, ya que él tiene su propia personalidad, establecer una relación para facilitar el trabajo **no-directivo**". "[9]" Es muy importante recordar que la enseñanza es una transmisión cultural, ésta se da en la escuela a través de la didáctica; de esta manera el niño de acuerdo a su madurez adquiere cultura.

A través del lenguaje el niño logra el aprendizaje, por tanto es un instrumento de intercambio simbólico con la ayuda, guía y andamiaje del adulto. El aula debe convertirse en un foro abierto, guiado por el profesor, donde el alumno comparta sus conocimientos; lo cual activa y estructura el pensamiento del niño. El debate debe provocar la reflexión. El maestro debe desarrollar la inteligencia a través de los hábitos; de esta manera educa. La educación es un proceso permanente por medio del cual el ser humano desarrolla libremente sus capacidades para lograr sus fines, "[10]" la conversación como recurso didáctico o método de trabajo en el aula, al servicio de la enseñanza-aprendizaje. Esta transformación debe surgir de la escuela, de un proyecto elaborado por la misma, que permita la organización y corresponsabilidad de quienes forman parte de la comunidad educativa, que incluya derechos, obligaciones y retos.

Otro aspecto que considero importante dentro de esta comunidad educativa, es la realización de este proyecto, donde el maestro es el actor principal del cual va a depender; en su responsabilidad, ética profesional, entrega y en la conciencia de valores que tenga para llevar a cabo esta tarea compleja de transformación de la realidad; en la escuela y del maestro va a depender la formación de mentes críticas, reflexivas y humanas; las cuales van a

---

[9] LOBROT Michael. "Pedagogía institucional". En: Corrientes pedagógicas contemporáneas, Antología UPN. México 1995 P.65

[10] TOUGH Joan. "La conversación al servicio de la enseñanza y el aprendizaje". En: Alternativas para la enseñanza- aprendizaje de la lengua en el aula, Antología UPN. México 1995 P.35

contribuir poco a poco a dicho cambio. Kant dice: “La finalidad de la educación consiste en desarrollar en cada individuo toda la perfección que cabe dentro de sus posibilidades”. Esta perfección se entiende, como desarrollo armónico de todas las facultades humanas y sirve para crear las condiciones esenciales para la propia existencia. Emile Durkheim , hace una crítica a la concepción que tiene Kant.

Pero concluye que el objeto de la educación es hacer del ser individual un ser social, un hombre nuevo distinto del que nace y que este proceso se da según las necesidades y valores de la sociedad y época histórica.“[11]” Uno de los retos que considero se presentan en la enseñanza en la educación básica, están en la adquisición de la habilidad del razonamiento lógico para que el niño sea capaz de resolver problemas que se le presenten en la realidad y que va a contribuir al progreso científico de nuestro país; esto requiere de un trabajo en conjunto para alcanzar los objetivos establecidos. Las estadísticas a nivel nacional en el área de matemáticas nos dan un panorama de la realidad que se ha venido viviendo desde tiempo atrás; lo cual nos ayuda a comprender el valor de lo histórico para la contextualización de la práctica.

La razón que considero es producto de esta realidad, involucra a los diferentes ámbitos como son: lo político, económico, social y cultural; ya que existe una gran corrupción y hay una gran carencia de valores que han obstaculizado que se lleve a cabo el nivel de educación deseado. Gran parte de nuestra población está en una situación económica muy difícil; hay gran pobreza, marginación, discriminación, esto afecta principalmente para que la educación avance. Las familias que no tienen recursos económicos y que no tienen un nivel cultural, están en pocas posibilidades de ofrecer a sus hijos los elementos necesarios para su desarrollo

[11] DURKHEIM Emile. “Definición de educación”. En: Construcción social del conocimiento y teorías de la educación, Antología UPN. México 1995 P.120

cultural. El razonamiento lógico es un proceso que requiere de múltiples estrategias que se deben iniciar desde preescolar, hasta niveles terminales; es un proceso que requiere la creatividad y responsabilidad del maestro para elaborar material y dejar que el niño asimile su propio aprendizaje; ponerlo en situaciones concretas, dejar que él active su pensamiento.

Que el maestro deje el papel de transmisor de conocimientos y facilite por medio de una educación constructivista éstos. Las posibles causas que originan el poco interés por la materia por parte de los alumnos son en general; la poca motivación que hay por parte de sus papás, ya que no tienen una formación cultural, no tienen hábitos de organización, de estudio y de responsabilidad. Hay maestros que no planean la clase, ni muchos menos elaboran material, así como también no toman en cuenta las condiciones particulares en las que ingresa un niño; problemas familiares, actitudes, habilidades, destrezas, aspecto afectivo y emocional; no se interesan en que el niño realmente aprenda. Promover su desarrollo personal para que sea capaz de interactuar de forma adaptada en el medio físico y social; hay maestros que discriminan a los niños y los afectan emocionalmente.

Un aspecto muy importante del currículo es concretar aspectos para el desarrollo personal del alumno, tomar en cuenta las experiencias previas, su nivel de aprendizaje, su desarrollo afectivo para hacerlo progresar; en este aspecto en algunos casos, el maestro y la escuela en general no están cumpliendo con dicho objetivo. Ya sea por falta de ética profesional y de valores."[12]" Hay casos en los cuales existe vandalismo, drogadicción dentro de las instituciones y muchos jóvenes y niños son afectados y los maestros juntamente con los directivos no son capaces de tomar decisiones en el momento oportuno y no logran rescatar al joven que ha caído en esta problemática. Tampoco existe la voluntad para realizar una

[12] CÉSAR Coll Salvador. "Consideraciones generales en torno al concepto de currículo". En: Análisis curricular, Antología UPN. México 1995 P.19

investigación de campo; se limitan a cumplir con sus horas de trabajo y en muchos de los casos se la pasan en la política y caen en una red de corrupción.

El maestro a veces no planea actividades que se ajusten a las características de los niños; dan por hecho que ya traen ciertos conocimientos y no es así (generaliza), no asegura la realización de aprendizajes significativos, y para que se de este tipo de aprendizaje es muy importante la interacción que se da entre maestro-alumno y ajuste de la ayuda pedagógica (actividades concretas de aprendizaje). Un método es bueno siempre y cuando se ajuste a las necesidades del alumno. Lo más importante del currículo es orientar adecuadamente al alumno, adecuar la ayuda pedagógica, utilizando todos los medios posibles y disponibles, la cual debe estar ajustada a las necesidades de los alumnos. Para que el niño tenga un aprendizaje significativo debe interactuar con el objeto y su funcionalidad en el cual es importante la ayuda del adulto a través de un lenguaje adecuado para que pueda ir resolviendo problemas por si mismo; es hacer que el alumno participe en forma activa y crítica de su cultura.

En la escuela el profesor debe propiciar el aprendizaje creando espacios de conocimientos compartidos (grupo), y la función del maestro es de "facilitador". Existen dos tipos de grupos: estructurados y no estructurados, en el primero la relación es interdependiente, comparten ideologías y el segundo son personas con ideas contrarias (no comparten ideologías). El trabajar en grupo mejora las relaciones humanas, surge la amistad (convivencia), crea sentimiento de seguridad, se opera un cambio de conducta, se logra trabajar en equipo, se unifican criterios, se respetan ideas y se sacan conclusiones. El grupo más importante y básico es la familia en ella el individuo adquiere principios y valores que van a ser definitivos en su vida para proyectarse. De ahí que surgen problemas en el alumno

cuando se integra en la escuela ; la labor de ésta es apoyar y complementar su formación y reforzar su educación.“[13]”

La escuela es un medio donde se desarrollan los mecanismos de adaptación que tendrán influencia decisiva en otras etapas de la vida del niño. (la huella que la vida escolar deja en todos nosotros). En la escuela a veces no se pueden llevar acabo algunas actividades que el profesor propone, su campo de acción es limitado y depende del sistema y función social que la escuela cumple; así como de los criterios y objetivos que tenga para si, las autoridades superioras de ésta. El currículum se ocupa de qué, cómo y cuando enseñar; se debe planificar una acción para lograr el aprendizaje. En la acción pedagógica se debe tomar en cuenta diferencias individuales y método de enseñanza. El aprendizaje del alumno va a depender de la calidad pedagógica en función de sus necesidades. Así como de la capacidad del maestro de aprender desde adentro la reacción del alumno, cuando tiene una apreciación sensible de cómo se presenta el proceso enseñanza aprendizaje del alumno, de esta manera podrá facilitar un aprendizaje significativo. “[14]”

En la ayuda pedagógica se va a observar la capacidad del profesor para crear condiciones adecuadas, así como estrategias de aprendizaje las cuales van a reflejar nuevas actitudes y conductas en los alumnos. El contexto familiar del niño no ayuda a su formación; además la mayoría de nuestros niños tienen la necesidad de trabajar para ayudar a sus papás en la manutención de la familia; otra causa es la enajenación o gran influencia de los medios de comunicación, como: los programas de televisión negativos que afectan moral y físicamente al niño, éstos influyen en su proceso de enseñanza aprendizaje, conducta, los juegos electrónicos,

[13] Diccionario UNESCO. “Grupo”. En: Grupos en la escuela, Antología UPN. México 1995 P..9
[14] BARREIRO, Telma. “Incidencia de la autoridad dentro del grupo: El docente como facilitador”. En: Grupos en la escuela, Antología UPN. México 1995 P.140

la música, la droga, ausencia de valores en la familia, desintegración de ésta, abuso de la tecnología (factores distractores en el aprendizaje del niño).los problemas emocionales, la violencia intrafamiliar, originados por las circunstancias económicas que vive el país y por la gran corrupción que hay en los personajes que están en el poder.

La familia juega un papel determinante en la vida del niño; ésta es el modelo principal que tiene y de la cual va a proyectar la riqueza o deficiencia de la misma. La familia influye mucho en la educación del niño; del apoyo, interés y de la participación que tengan los padres, va a depender el desarrollo armónico e integral, así como la confianza y seguridad que necesita para desenvolverse en el ámbito escolar. En nuestra sociedad, existen diferentes grupos sociales; estos grupos influyen mucho en la educación porque tienden a distraer la atención del alumno para inducirlo a incorporarse a otro tipo de actividades y dejar la escuela; además considero que el problema también radica en la falta de creatividad de estrategias de enseñanza por parte del profesor. De la organización que tenga el profesor va a depender la integración social del niño. La escuela donde laboro se encuentra en la ciudad de Zamora, Mich las familias que conforman esta comunidad educativa son de clase media y alta.

El Colegio América se encuentra ubicado en la calle Praga Nº 71 Col. La Luneta; es de organización completa, labora solamente un turno, pero su nivel es amplio; ya que cuenta con jardín de niños, primaria, secundaria y preparatoria. Los empleos de los padres de familia que tienen sus hijos en esta zona son: ingenieros, doctores, licenciados, maestros, contadores, secretarias, empresarios, comerciantes, agricultores; profesionistas en general. La clave de la escuela es: 16PPROI152H, pertenece a la zona 129 Sector III. La escuela tiene la siguiente organización: Directora general, Directora de sección, Personal docente, Secretarias por sección, Consejo consultivo de la escuela y auxiliares de intendencia; se llevan a cabo

actividades cívicas, académicas, deportivas y culturales. En la escuela se elabora un proyecto escolar que rige todas las actividades internas, donde participan el director y docentes.

Los grupos están formados por un promedio de 20 a 25 niños. El personal docente conforma cuatro comisiones que son: comité técnico pedagógico, comité cívico, comité social y comité deportivo. El técnico pedagógico promueve actividades para fomentar la lectura de comprensión, de calidad, de rapidez y la ortografía en la redacción. En matemáticas se fomenta y promueve el razonamiento para resolver problemas, utilizando material concreto y estableciendo concursos de resolución de operaciones básicas, así como de resolución de problemas prácticos. El comité cívico; promueve eventos como son: simulacros, concursos de poesía, canto de Himno Nacional y concurso de escoltas. El comité deportivo, promueve eventos deportivos con los alumnos y padres de familia. El comité social; organiza convivencias para mantener la buena relación entre el colectivo escolar y padres de familia.

CAPITULO 2

ELECCIÓN DEL MODELO DEL TRABAJO Y LA TEORÍA.

El niño es un ser sensible, bueno, inocente, siempre en espera de la ayuda del adulto, es inofensivo y con deseos de aprender, si el maestro no tiene bien formado ese espíritu de ayuda y de responsabilidad, así como deseos de innovar, en la práctica docente jamás podrá ser un agente transformador. Existen 4 enfoques que contribuyen a transformar la práctica docente y la problemática que son: enfoque funcionalista, enfoque científico, enfoque tecnológico y enfoque situacional.

Los elementos que intervienen para la elaboración del proyecto de innovación son: la realidad de mi práctica, estudio de estrategias, teorías de aprendizaje, comentarios y experiencias. Considero que la innovación de mi proyecto será: lograr en el alumno actitudes reflexivas y habilidades de observación, análisis, manipulación de material, formas de trabajo, que el niño interactúe más, transformar la práctica mediante la aplicación de estrategias, poner en práctica un plan para solucionar problemas, lograr o alcanzar un nivel del desarrollo de habilidades de razonamiento que se reflejará al resolver problemas. El modelo que se ajusta más a esta alternativa es el centrado en el proceso planteado por Giles Ferry, cuyas características son: el profesor lo adquiere a través de la experiencia, así como las normas, se refiere a un método activo, se asocia a la formación tradicional, postula el valor formativo, desarrollo personal a través de la experiencia y actividades, en la relación de actividades y práctica se lleva a cabo la transferencia.

Los elementos que se recuperarán para la elaboración de dicha alternativa son: metodología participativa, desarrollo de perfiles de la persona, actitudes, hábitos, habilidades. El enfoque es situacional, ya que la problemática está basada en la relación del sujeto con la situación educativa. No se limita a aspectos funcionales, sino a la experiencial tanto individual como colectiva, se adiestra en habilidades y se desarrolla la capacidad de análisis. En la

elaboración de la alternativa me van a ser de gran utilidad elementos tales como: pedagogía, metodología, estrategias, plan de trabajo, sistema de evaluación, observación, actitud de disponibilidad, manejo de técnicas, elaborar y aplicar material. Se delimita y conceptualiza el problema en el Colegio América con el grupo de 1º "A", en el ciclo escolar 2003-2004, en Zamora Mich; en la cual se lleva a cabo un registro programático, registro de evaluación, registro de actividades, cuestionarios orales dirigidos, trabajo en equipo y una videograbación.

Un proyecto es la intención que tiene alguien de hacer algo. Es un conjunto de ideas, donde se explica la forma de realizar o de elaborar una estrategia que permita solucionar un problema determinado. Y para dar solución a las problemáticas que se presentan en la labor docente; existen tres alternativas que son: proyecto de acción docente, Gestión escolar y Proyecto de intervención pedagógica. 1).- El proyecto pedagógico de acción docente, se entiende como la herramienta teórico-práctico que utiliza el profesor para: Conocer y comprender un problema significativo de la práctica. Proponer alternativas de cambio pedagógico. Exponer la estrategia. Presentar la forma de someter a un proceso crítico de evaluación. Favorecer el desarrollo profesional. Sirve para pasar de la problematización a la construcción de una alternativa crítica de cambio que permite ofrecer respuesta de calidad al problema.

Es de acción docente porque surge de la práctica, exige desarrollar la alternativa en la acción misma de la práctica (ofrece una alternativa al problema). Este proyecto se desarrolla por el alumno-profesor, el cual es responsable de involucrar a los profesores de la escuela; y un requisito para desarrollar este proyecto es que el profesor esté involucrado en el problema. Promover la participación del colectivo escolar para analizar y proponer alternativas y adquirir un compromiso para llevarla a cabo en la comunidad escolar. El criterio de innovación

consiste en lograr modificar la práctica; el proyecto requiere de creatividad e imaginación pedagógica y sociológica. Las fases que comprende este proyecto son: a).- Elegir el tipo de proyecto. b).- Elaborar la alternativa del proyecto. c).- Aplicar y evaluar la alternativa. d).- Elaborar la propuesta de innovación. e).- Formalizar la propuesta de innovación.

2).- Gestión escolar es una propuesta de intervención teórico-metodológico, dirigida a mejorar la calidad de la educación, vía transformación del orden institucional (medio ambiente) y de las prácticas institucionales. Se refiere al conjunto de acciones realizadas por el colectivo escolar, orientada a mejorar la organización escolar. La gestión escolar cobra sentido como el medio que va a impactar la calidad al plantear, la apertura de la escuela hacia la participación de la sociedad. El proyecto de gestión escolar, se concibe como orientador de las acciones escolares al expresar el tipo de formación que se desea lograr. Está constituido por una estrategia viable para la modificación de las prácticas institucionales que definen el orden institucional, donde se realiza la intervención docente. Para la realización de un proyecto de gestión escolar debe considerarse la participación consciente y comprometida del mayor número de miembros del colectivo escolar.

La participación cumple distintos propósitos en un proyecto de gestión escolar: 1.- Favorecer el ejercicio de la responsabilidad. 2.- Favorecer la toma de decisiones en colectivo. 3.- Facilitar al colectivo la toma de conciencia de que la cuestión pedagógica debe jugar un papel central en la escuela. Con la elaboración de esta propuesta de gestión escolar se pretende que el profesor alumno: 1.- Formalice mediante la teoría-práctica, una serie de “haceres”. 2.- Transfiera los conocimientos construidos a su práctica mediante una metodología. 3.- Integre su experiencia profesional adquirida durante su ejercicio, como la experiencia que ha construido en sus estudios.

4.- Obtener título.

5.- Estructurar y poner en práctica un proyecto de innovación.

2.1.- Proyecto de intervención pedagógica. (modelo aproximativo)

Voy a llevar a cabo el proyecto de intervención pedagógica, para desarrollar una serie de actividades que puedan constituir una alternativa de solución a mi problemática; en éste se destacan las relaciones que se establecen entre el proceso de formación de cada maestro y las posibilidades de construir un proyecto que contribuya a superar algunos de los problemas que se presentan en la práctica docente. En la alternativa es donde se especifican los elementos que permiten dar forma a una estrategia de trabajo, para definir un método y un procedimiento cuya intención es superar el problema planteado por el estudiante. La propuesta de innovación pedagógica se define como una estrategia de trabajo que recupera la valoración de los resultados de la aplicación de la alternativa, donde se destacan los aspectos teóricos, metodológicos e instrumentales que permitirán la explicación y el reconocimiento de sus limitaciones y/o superación del problema docente planteado.

Todo proyecto de intervención debe contemplar la posibilidad de transformación de la práctica docente, considerando al maestro como formador. Este proyecto debe contribuir a dar claridad a las tareas profesionales de los maestros en servicio. Este proyecto se limita a abordar los contenidos escolares que son de orden teórico-metodológico, con el sentido de elaborar propuestas, con una metodología didáctica para apropiarse de los conocimientos en el salón de clases y este aprendizaje se da a través de un proceso de formación, donde se articulan conocimientos, valores, habilidades, formas de sentir que se expresan en modos de apropiación y adaptación a la realidad. En este proyecto los contenidos deben abordarse desde el papel de la disciplina. El problema debe estar o contemplarse dentro del currículo y que se

concreta en el plan de estudios, en el programa y libros de texto. La recuperación del saber del docente de su teoría y práctica.

La novela escolar (su percepción del quehacer docente). Intervención quiere decir ayuda, apoyo, cooperación o uso de ideas de operación y de tratamiento. Ésta se presenta como el acto de un tercero que sobreviene en relación con un estado preexistente. El sentido de esta definición es: Reconocer que el docente tiene una actuación mediadora entre el contenido escolar con las formas de operarlo frente al proceso de enseñanza aprendizaje. La habilidad que el docente desarrolla. De un método y un procedimiento aplicado a la práctica docente. Su objetivo es el conocimiento de los problemas y la actuación de los sujetos en el proceso de su evolución y cambio que pueda derivarse. Este proyecto se inicia con la identificación de un problema particular de la práctica docente, referido al proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos escolares; el desarrollo de este proyecto consta de cinco momentos:

1.- La elección del tipo de proyecto. 2.- La elaboración de una alternativa. 3.- La aplicación y la evaluación de la alternativa. 4.- La formulación de la propuesta de intervención pedagógica. 5.- La formulación de la propuesta en un documento recepcional. La innovación debe tener criterios, así como tener claras las características del proyecto que se pretende elaborar. La idea innovadora no surge de manera espontánea, sino más bien es el resultado de nuestro proceso de formación, donde los saberes docentes, las condiciones materiales y académicas en que desarrollamos nuestro trabajo en las escuelas son claves. La praxis creadora es la que permite hacer frente a nuevas necesidades, a nuevas situaciones. El hombre es el ser que tiene que estar inventando o creando nuevas soluciones; el hombre crea por necesidad y esta necesidad surge de la reflexión. La actividad práctica fundamental del

hombre tiene un carácter creador y tiene relación con el grado de conciencia que el sujeto revela en el proceso práctico y que lo lleva a trazarse un proyecto dinámico.

El sujeto práctico se enfrenta con ciertos conocimientos de posibilidades de transformación, así como de los medios más adecuados para llevarla a cabo. Los rasgos distintivos de la praxis creadora son: unidad indisoluble en el proceso práctico de lo subjetivo y objetivo, imprevisibilidad del proceso y del resultado y unicidad e irrepetibilidad del producto. La creación artística es un proceso práctico, incierto, imprevisible. Cuando se empieza la actividad práctica, se parte de un proyecto inicial que se aspira a realizar, pero este modelo interior sólo se determina y precisa en el curso mismo de su realización. El resultado se presenta incierto, imprevisible. Sólo al final del proceso desaparece la incertidumbre y la imprevisión. La actividad tiene algo de aventura; es realizar una posibilidad, que sólo después de realizarla comprendemos que era posible realizarla.

La verdadera creación supone una elevación de la actividad de la conciencia y que su materialización exige la relación de lo interior y lo exterior, de lo subjetivo y lo objetivo. En la praxis creadora el producto exige una modificación de la materia y también de lo ideal (lo ideal permanece como un producto acabado), tanto la materia como lo ideal deben ajustarse al fin o proyecto y a los cambios imprevistos que surgen en el proceso práctico. En la praxis creadora, se crea también el modo de crear (inventa), en ésta se produce una nueva realidad, provoca un cambio cualitativo en la realidad presente, transforma, hace emerger una nueva realidad humana. El trabajo creador supone la actividad indisoluble de una conciencia que proyecta o modela idealmente y de una mano que realiza o plasma lo proyectado en una materia. Se pone de manifiesto la unidad de conciencia y cuerpo como actividad manual, dirigida por ésta (conciencia).

Es una actividad que sólo puede atribuirse al hombre como ser consciente y social, en virtud de lo cual produce algo nuevo a partir de una realidad preexistente. La creación supone la producción de algo nuevo. Lo virtual sólo se realiza con la intervención del hombre. No se crea algo nuevo, sino a partir de lo que ya existe. La creación sólo existe con la intervención de la conciencia y la práctica humana. Los educadores que ensayan nuevas técnicas, deben tener más confianza en si mismos para arriesgarse a innovar en la actividad docente. El cambio innovador debe ser introducido por una acción voluntaria; el meollo del problema está pues en ayudar a los maestros, para reforzar las actividades innovadoras, la participación creadora y la buena voluntad, para someter a examen crítico prácticas consagradas por el uso.

El problema de la innovación radica en que se debe trabajar con los educadores para enseñarles a pensar de manera creadora y de manera práctica; y que éstas deben ser inventadas, instauradas y aplicadas de tal manera que las prácticas pedagógicas se adapten mejor a los objetivos y normas cambiantes de la enseñanza. Y que esta participación debe ser voluntaria. Innovar significa cambiar los modelos cotidianos de enseñanza, buscar nuevas formas no represivas que favorezcan la creatividad. La persona innovadora se hace, no nace. Los profesores somos los que tenemos la oportunidad de favorecer la capacidad creativa de los niños y crear las condiciones, para crear nuevas generaciones y que éstas sean agentes de transformación. Para esto tenemos que empezar por innovar nuestras propias prácticas rutinarias y actividades; existen ciertos obstáculos para desarrollar el pensamiento creativo, como son: la poca motivación de la sociedad y los sistemas educativos.

La creatividad es un proceso mental interno, es motivada por estímulos internos; por esta razón se han formado escuelas particulares, donde se motiva la participación creadora de

acuerdo a su propio ritmo de aprendizaje. La causa de que estas ideas revolucionarias no sean tomadas en cuenta por las autoridades educativas es que su establecimiento requiere profesores creativos, que estén dispuestos a cambiar el enfoque tradicional de la enseñanza. Y a promover el espíritu creativo del educando. La educación tradicional no estimula la creatividad de los educandos. Y por lo que se refiere a las modificaciones de las técnicas de enseñanza; no hay ninguna ley ni decreto que pueda mejorar el contenido y los métodos de instrucción, esto depende exclusivamente de la participación voluntaria; así como un diálogo abierto y permanente entre el educador, el alumno y el experto como motivación para que se opere un cambio.

2.2.- Propósitos de la intervención pedagógica

Alcanzar un nivel del desarrollo de habilidades del razonamiento en el alumno, para que sea capaz de resolver problemas de matemáticas; haciendo las actividades en el aula dinámicas para que resulten interesantes, desarrollar destrezas propiciadas por la práctica de estrategias de acuerdo al perfil que se quiere lograr, aplicadas por el docente, utilizando diferentes recursos como: material concreto, trabajo en equipo, actividades dirigidas mediante la participación activa y creativa de los alumnos. El profesor debe ayudar a descubrir el conocimiento, si el niño tarda mucho en descubrirlo (mediador); este aprendizaje debe ser programado.

Que el niño adquiera esquemas de aprendizaje, que trabaje en grupo para favorecer el intercambio y desarrolle su pensamiento, utilice material concreto para desarrollar su capacidad creativa. Construir conocimiento matemático; que utilice su razonamiento lógico con el diálogo (que el niño exprese sus ideas), que se lleve a cabo la interacción y confrontación. Desarrollo de habilidades o destrezas como base para el razonamiento y así

poder utilizar un método o procedimiento. Enfrentar al alumno a situaciones concretas para que active su pensamiento y lo relacione con su entorno, que se relacione con sus intereses y comprobar las características que son las que dan origen al aprendizaje en el aula. Que analice formas de cuestionamiento; que sea capaz de elaborar un plan de solución. Desarrollar actitudes positivas. Que el niño aprenda matemáticas cuando interactúe con el material y que adquiera una estructura interna lógica que va a ser la base de sus futuros aprendizajes. "[15]"

2.3.- Contenido.

Si se plantea el problema y las preguntas adecuadamente, se le podrá ayudar al niño a resolver su problema. La matemática es 100% práctica, en la cual el niño tiene que aprender a razonar y a desarrollar su capacidad para plantear y resolver cualquier problema; para que se de esto el niño necesita un adiestramiento especial y ésta es una labor que debe desempeñar el profesor. Al niño se le debe dar la oportunidad de que descubra por si sólo, con la guía y orientación para que descubra los mecanismos de aprendizaje. Cuando éste construye por si mismo el objeto de aprendizaje; lo asimila mejor. "[16]" Debe partir de experiencias concretas y en la medida que ejercite tales experiencias va a prescindir de los objetos físicos para realizar el proceso mental; éste es un medio por el cual el niño retiene y le es más significativo el aprendizaje."[17]" EL contexto social de los niños, así como los factores económicos, políticos y culturales, influyen mucho para obtener un nivel de rendimiento académico deseado, la formación de hábitos de organización, de limpieza, de responsabilidad, de orden etc…. La gran mayoría de nuestros niños, no cuentan con el apoyo adecuado de sus padres en su

[15] RANGEL Ruiz de la Peña Adalberto y Negrete Teresa de Jesús. "Proyecto de intervención pedagógica". En: Hacia la innovación, Antología UPN. México 1995 P. 85
[16] ORTON Anthony. "Aprendizaje por descubrimiento". En: Los problemas matemáticos en la escuela, Antología UPN. México 1995 P.86
[17] CHARNAY Roland. "Aprender (por medio de) la resolución de problemas". En: Los problemas matemáticos en la escuela, Antología UPN. México 1995 P. 24

formación, los padres sobreprotegen a los hijos, le dan más importancia a la calificación que al hecho mismo de su formación, tanto académica como de valores. "[18]" El niño desde pequeño no es educado para aprender a resolver problemas, inclusive hasta el profesor lo induce o casi le indica el camino que debe seguir, no deja que él mismo haga uso de su propio razonamiento; otro factor es la enajenación con los medios masivos de comunicación, radio, televisión, computadora, videojuegos, música etc…. Este problema es general; los hechos concretos es que en la realidad la mayoría reprueba matemáticas.

Cuando el niño se enfrenta para resolver problemas; en la mayoría de los casos se bloquea, carece de confianza y seguridad para resolverlos, quizá esto se deba a que la materia no se le ha enseñado adecuadamente como algo natural, fácil, agradable, divertido, como algo que nos va a ser útil en la vida cotidiana. Considero que uno de los principales responsables es el profesor; la familia es otro factor determinante para la formación del niño, también la alimentación, el ambiente social donde se desenvuelve. Existen diferentes grupos sociales que de alguna manera distraen su atención y lo hacen caer en círculos viciosos, hay gran corrupción en la política; a la gente que está en el poder no le interesa formar mentes críticas y reflexivas, sino seres adiestrados, útiles para desempeñar un trabajo de acuerdo a sus intereses.

Se ha observado que cuando se les aplica algún ejercicio, no ponen en práctica estrategias de solución, no saben manejar la información, ni establecer un procedimiento sistemático que permita la solución y no entienden el contenido del problema. Por experiencia propia, en base a la observación y al diálogo con los niños puedo decir que: El alumno ha manifestado que no entiende las explicaciones del maestro; además también se puede deber a problemas como: que no saben leer bien, que sean tímidos, que tengan algún problema

[18] CESAR Coll Salvador. "La pedagogía constructivista". En: Corrientes pedagógicas contemporáneas, Antología UPN. México 1995 P.9

emocional que no haya sido detectado. Cuando el niño adquiere esquemas de aprendizaje, va a adquirir medios para establecer una relación y un proceso operativo. Uno de los objetivos principales para contrarrestar esta problemática es crear su raciocinio intelectual y moral; el problema es encontrar los métodos y medios. El profesor debe estructurar el ambiente para favorecer la estimulación del alumno; la clase debe ser planeada, el alumno debe tener la posibilidad de transformar las cosas.

El trabajo en grupo es importante porque favorece el intercambio y el desarrollo del, pensamiento a través de la discusión de problemas. En el proceso de enseñanza aprendizaje, el lenguaje es un instrumento del pensamiento para transmitir el conocimiento, el juego es un medio para mejorar la inteligencia y permite o le da la oportunidad de pensar, de hablar y ser él mismo.“[19]” El uso del material concreto proporciona al maestro una base para lograr una matemática ausente de rechazo y angustia. El geoplano proporciona la base de la geometría, un cimiento lógico de la estructura matemática, las regletas construyen la noción de número en función de contar, medir y relacionar; si se utilizan adecuadamente, éstas son una preparación magnífica para el álgebra. El ábaco es fundamental para la comprensión de la estructura numérica en la base 10.

Y el rompecabezas (tangram), se propone como complemento creativo; estos juegos mentales desarrollan la capacidad creativa de los niños y su manera lógica de pensar. La construcción del conocimiento matemático se desarrolla cuando el niño utiliza la información, se involucra en ella, la relaciona con su medio ambiente en el que se desarrolla y la recrea en la mente, hasta que logra apropiarse del conocimiento en forma personal, única y significativa; para esto es necesario observar, manipular, comparar, ordenar, clasificar, con este proceso

[19] DIAZ Barriga Ángel. “La evolución del pensamiento grupal”. En: Grupos en la escuela, Antología UPN. México 1995 P.167

adquiere confianza, es libre de decidir y se involucra en un proceso activo.“[20]” El maestro debe proponer este tipo de actividades, ya que el actor principal en la construcción matemática es el propio niño. La teoría de Piaget (1995, 104), conocimiento lógico matemático dice: “El niño adquiere el conocimiento matemático construyéndolo internamente a partir del ambiente”.

El conocimiento lógico matemático depende del conocimiento empírico; los objetos reales son conocimientos empíricos y los términos son conocimiento social. El pensamiento numérico tiene su origen en la mente del niño; por tanto es conocimiento lógico matemático. El niño debería reinventar aritmética, porque de esta manera sería más competente. Si se diera esto el niño desarrollaría y ejercitaría su forma de pensar, en vez de exigirle que memorice; lo cual para él carece de sentido y así desarrollaría una base cognitiva más sólida y mayor seguridad. La enseñanza tradicional impone técnicas ajenas a los procesos del pensamiento del niño. El objetivo no sería propiamente que reinvente toda la matemática, sino darle como base en los primeros cursos la oportunidad de construir su propio aprendizaje, pasando de un nivel a otro; darle la oportunidad de que explique sus propias ideas (aunque este proceso sea más largo), es más seguro y hace del niño un ser analítico, reflexivo y más seguro de sí mismo.

Los dos tipos de abstracción (construcción empírica y constructiva), son útiles. Es muy importante un marco lógico matemático, para que la abstracción empírica pueda tener lugar y esto hace que el niño lea los hechos de la realidad externa. El conocimiento matemático se construye en base a la resolución de problemas que se han presentado en la realidad; éstos le han dado origen y sentido.“[21]” La cuestión esencial en la enseñanza de la

[20] J. Gutiérrez E. Francisco. ET- al. En: Bloques de información CIME. México 1997. P.1-3
[21] KAMII Constante. “Por qué recomendamos que los niños reinventen la aritmética”. En: La construcción del conocimiento matemático en la escuela, Antología UPN. México 1995 P. 7

matemática es que, lo que se enseñe esté cargado de significado; que tenga sentido para el niño; para esto hay que hacer que éste comprenda que la matemática es una herramienta útil para resolver problemas y que el conocimiento se considera en dos niveles: **externo e interno.** Cuando el niño entra a la escuela, ya trae ciertas experiencias matemáticas del contexto que lo rodea; estas experiencias le han proporcionado conocimientos y construido hipótesis sobre la matemática, que van a ser la base de su conocimiento formal.

Por eso es muy importante que los programas se enlacen con los aprendizajes que los niños han adquirido fuera de la escuela, apoyándose en la percepción visual, manipulación de objetos, en la observación de las formas de su entorno y en la resolución de problemas; estas situaciones que el niño resolverá con sus procedimientos propios, son los que darán significado a los conocimientos formales que la escuela proporciona. Los conocimientos escolares tienen sentido cuando aportan algo a los procedimientos que ellos han desarrollado cuando facilitan una tarea en la que ya han experimentado la dificultad. Un aspecto importante de la matemática es que el alumno aprenda a expresar sus ideas o explicar cómo logra resolver situaciones problemáticas, que aprendan a discutir defendiendo sus formas de solución, así como a reconocer sus errores; de esta manera el maestro entiende el razonamiento que sigue para resolverlo y le permite determinar actividades que refuercen contenidos o proponer situaciones para favorecer la adquisición de conocimientos.

Desde 1º grado aunque el niño no sepa leer, el maestro debe plantearle problemas oralmente para que ejercite su razonamiento, que el niño conozca las diferentes formas de solución que encontraron sus compañeros para un mismo problema, tiene un gran valor didáctico; esto les permite darse cuenta que para resolver un problema existen varios caminos; también les permite percatarse de sus errores y favorece que por si mismos valoren sus

resultados. Cuando el niño comprende el procedimiento que otros hicieron para resolver algún problema, puede probarlo en otras situaciones. Probar, equivocarse, volver a probar, hasta lograr la solución propicia que los niños avancen en su aprendizaje, adquieran confianza en el manejo de sus conocimientos, reconozcan su validez y los utilicen.

El papel del maestro en la enseñanza de la matemática va más allá de la transmisión de conocimientos, definiciones y algoritmos; debe buscar o diseñar problemas adecuados para propiciar el aprendizaje; elegir actividades donde el niño ponga en juego sus conocimientos matemáticos, favorecer la reflexión y coordinar la discusión. El papel del maestro es de "facilitador". El maestro no debe decirle cómo utilizar el material, sino darle indicaciones; así el niño aprenderá a seguir instrucciones, debe darles libertad para usarlo como él quiera para encontrar la solución, de esta manera pone en juego sus conocimientos, echa mano de sus experiencias y utiliza el material como un recurso que le va a ayudar a resolver problemas. Construir conocimiento matemático significa que él utiliza su razonamiento lógico, busca la manera de resolver un problema en forma individual y demuestra el proceso por el cual construye una solución.

Esta construcción parte de experiencias concretas; además el diálogo, la interacción y la confrontación, ayudan a la construcción del conocimiento. Así como también depende del diseño de actividades que promueva la construcción de conceptos a partir de experiencias concretas en la interacción con los otros. Las situaciones problemáticas sirven como herramienta para resolver problemas, dichas situaciones se plantean con el fin de promover en los niños el desarrollo de una serie de actividades, reflexiones, estrategias y discusiones que le permitan la construcción de conocimientos nuevos o la búsqueda de solución a partir de los conocimientos que ya poseen; de esta manera es como van construyendo sus conocimientos

matemáticos. Dejar que el niño busque y proponga maneras o formas de resolver problemas, con la adecuada orientación, dejar que expresen sus ideas, facilitarles material para que pasen de un nivel a otro; de esta manera se promoverá la construcción del conocimiento matemático.

El profesor comete el error de omitir los conocimientos informales que trae el niño cuando entra a la escuela. El niño por si solo construye estrategias diferentes y éstas explican o muestran una evolución que expresa el nivel de conceptualización en relación con los problemas. La interacción con los conceptos colabora en su progresiva construcción. La Psicología y Didáctica de J Piaget (1995, 48), nos dice: Cuando el niño se enfrenta a problemas, empieza por una representación estática y después a la interpretación dinámica y a un método sistemático y exhaustivo de búsqueda de la solución;"[22]" finalmente se concluye que la fuente de aprendizaje es en la escuela con la explicación de sus maestros y los libros. Los cálculos que realiza el niño en la resolución de problemas son dos: **El cálculo numérico** (operaciones aritméticas en el sentido tradicional).Y **cálculo relacional**; efectúa operaciones de pensamiento que necesita para evidenciar las relaciones que hay en la situación problema y de esta manera el profesor está comprobando el avance en el desarrollo de su razonamiento.

2.4.-Didáctica de la matemática.

Didáctica, significa **"arte de enseñar".** Para darle una proyección seria a la enseñanza de la matemática, debemos llevar a la práctica ciertos principios; si reflexionamos sobre la importancia que tiene hoy en día la matemática, entendiéndola no como una suma de conocimientos, sino como un hábito mental; de esta manera nos daremos perfectamente cuenta de la responsabilidad tan grande del profesor."[23]" Considero que el problema radica en la

[22] HANS Aebli. "Psicología y didáctica de J. Piaget". En: Los problemas matemáticos en la escuela, Antología UPN. México 1995 P. 48
[23] CASTELNUOVO Emma. En: "Didáctica de la matemática moderna". Trillas. México 1984 P.82

transmisión de los conceptos matemáticos por parte de éste y las que surgen en la mente del alumno en el momento de aprender. En la didáctica de Piaget el niño sigue ciertos pasos que le son sugeridos por el maestro o por el mismo material con el cual trabaja; por lo tanto a esta pedagogía no se le considera libre; en este caso la libertad de la construcción matemática consiste o está basada en la experiencia psicológica de Jean Piaget.

El concepto del material para Piaget, no es para hacer sentir la necesidad de número o de medida, sino de servir en el desarrollo de ciertas leyes, que serán necesarias en la adquisición de un concepto matemático; (1995, 48), El niño ya desde preescolar trae el concepto de número y medida. Piaget da al material una función o sentido operativo, porque en éste se centra la atención y actividad del niño. Piaget dice: " que en el niño nacen primero **las estructuras topológicas** y después, **las estructuras de tipo algebraico,** (aprendizaje psicológico)". Estas estructuras que nacen en la mente del niño son fundamento de la matemática, por lo que Piaget pone como base un sistema operativo que se va a reflejar en la didáctica; esta didáctica psicológica se ha designado con nombre de "didáctica genética", porque analiza las reacciones desde su nacimiento; la formación de los conceptos y las operaciones en la mente del niño.

La idea fundamental es que el interés del niño no sea atraído por el objeto material en si, sino por las operaciones sobre el objeto. Operaciones que primero serán manipulatorias para después interiorizarse y posteriormente pasar de lo concreto a lo abstracto. "Recurrir a la acción" "ésta no conduce a un simple empirismo; más bien prepara la deducción formal. La acción bien conducida puede ser operatoria y que la formalización más adelante lo es también". La importancia de las operaciones en el desarrollo de las estructuras mentales, conduce a la necesidad de una nueva pedagogía, a una enseñanza activa, basada en ellas. Las

experiencias de Piaget dan una base sólida para una didáctica psicológica de las matemáticas en la edad preelemental y elemental. La diferencia entre el pensamiento del niño y el adolescente es que el niño hace relación a lo real; seguir su experiencia de lo que tiene ante sus ojos.

El adolescente hace referencia a lo que no ha visto (abstracción). Para que el niño pueda adquirir un concepto matemático es necesario utilizar material para el desarrollo de ciertas leyes que necesita para construir el conocimiento matemático. Los primeros conceptos que debe adquirir el niño son: **concepto de número.**

¿ De qué manera podemos enseñar matemáticas ?.

Emma Castelnuovo dice: Los factores humanos y psicológicos que intervienen en la enseñanza, presentan toda una problemática. Y para esto hay que recoger "en vivo", errores y falsos conceptos, pero también frescas intuiciones y agudas observaciones hechas por parte de los alumnos. El profesor como espectador. La ciencia que se construye en la escuela, no es la matemática como la hacen los alumnos; es la didáctica de las matemáticas. Se necesita vivir entre los alumnos para "sentir" sus problemas, captar sus observaciones y el profesor es el único que puede describir esos momentos de intima conmoción didáctica. La enseñanza de la matemática comprende tres aspectos: **enseñanza verbal, de lo concreto a lo abstracto y el aspecto práctico y teórico.**

La enseñanza verbal: debe preceder a las definiciones (hay que demostrar por medio de ilustraciones o utilizando material y explicarlo), evitar que el niño memorice.

De lo concreto a lo abstracto: Cuando la mente se abre a la abstracción se comprende la importancia de esto, (concreto) en la enseñanza de la matemática la etapa donde se realiza esta preparación es en la elemental (primaria).

Aspecto práctico y teórico: La dificultad en la enseñanza de la aritmética al contraste entre dos partes, carácter práctico y teórico. Esto se debe a que los problemas prácticos son antiguos y la teoría es relativamente reciente.

Cuando el niño de acuerdo a su madurez se enfrenta a la realidad; se tiene que hacer referencia a lo que ya se ha descubierto para que el niño entienda y comprenda la razón de dicho descubrimiento. Teoría y práctica están relacionadas intimamente, ya que la teoría es consecuencia de la práctica. Los problemas surgen o tienen origen: a) necesidad impuesta por la vida diaria (realidad que viene de dentro, por necesidades prácticas), b) necesidad por la observación de fenómenos que nos rodean, (realidad "por fuera"). De estas dos realidades viene la noción abstracta de número, ya que lo abstracto es una consecuencia natural de lo concreto. La idea que nos formamos de número se debe al análisis de situaciones concretas que afectan nuestra vista y nuestra mente por tener algo de analogía (semejanza), un carácter igual, un elemento común.

Es por vía analítica que llegamos a esta noción de número. **Polya G.** dice: "ayudar al alumno es una de las más importantes tareas del maestro; esto requiere tiempo, práctica, dedicación y buenos principios". "[24]" El profesor debe ayudar al alumno, pero no mucho ni demasiado poco, éste debe asumir una parte razonable del trabajo. El maestro deberá ponerse en su lugar (empatía), ver desde el punto de vista del alumno, tratar de comprender lo que le pasa por la mente y plantear una pregunta con sentido común, que le indique el camino que pudiera ocurrírsele al propio alumno (cuestionamiento dirigido).¿cuál es la incógnita?, ¿qué se quiere?, ¿qué quiere determinar?, ¿qué se pide que encuentre?, ¿cuáles son los datos? ¿ cuál

[24] POLYA G. En: Cómo plantear y resolver problemas. Trillas. México 1982 P. 51

es la condición?, etc..esto con el objeto de encontrar la atención del niño sobre la incógnita. El fin es provocar la operación intelectual a realizar.

Con este procedimiento se pretenden dos fines: 1.- Ayudar al alumno a resolver el problema. 2.- Desarrollar la habilidad del alumno, para que pueda resolver por si mismo problemas posteriores. Las preguntas tienen dos características comunes: **sentido común** (modo natural), **generalización** (indicar dirección general, para que sirva como guía para resolver problemas parecidos), que pueda ser aplicado a otros. El aprender a resolver problemas es una cuestión de habilidad práctica que se adquiere con la imitación (lo que hacen otras personas en casos semejantes), y la práctica (ejercitándolos al resolverlos). El maestro que desee desarrollar en sus alumnos la aptitud para resolver problemas, debe hacer que se interesen en ellos y darles oportunidad que imiten y practiquen. Y para desarrollar el proceso mental que corresponde a las preguntas; éstas deben emplearse de un modo natural y "dramatizar" un poco sus ideas.

Para resolver un problema se sugieren 4 fases: 1.- Comprender el problema, 2.- Trazar un plan, 3.- Ejecutar el plan, 4.- Volver atrás. Es muy importante que el alumno comprenda perfectamente el problema, que trace un plan en base a otros que haya resuelto, concebir la idea de la solución; esto requiere conocimientos, hábitos de pensamiento, de concentración. Con esto es más fácil llevar a cabo el plan, sólo es necesario paciencia y que el alumno esté seguro de cada paso que hace; ya que es mucha diferencia entre "ver" y "demostrar". También hay que destacar la diferencia entre "intuición" y "demostración formal". Es muy importante que el alumno tenga la idea, que conciba un plan propio para que no lo olvide; para posteriormente demostrarlo formalmente, mediante un procedimiento matemático, donde va a mostrar el desarrollo de aptitud y habilidad de razonamiento. Un

deber del maestro es hacer hincapié en que los problemas de matemáticas tienen relación con el mundo físico y que tienen relación entre si.

2.5.-¿Cómo resolver un problema?.

1.- Familiarizándose con él 2.- Trabajando para una mejor comprensión, 3.- Buscando una idea útil, 4.- Ejecutando un plan, 5.- Tener visión retrospectiva. G. Polya (1982.51).

1.- Empezar por el enunciado del problema. Se puede visualizar el problema como un todo; realizando esto se comprenderá el problema y se grabará su propósito en la mente, estimulará la memoria para recoger los datos importantes. 2-empezar por el enunciado del problema hasta que resulte tan claro en la mente para no perderlo. Tener presente que la incógnita, los datos y las condiciones son las principales partes de un "problema por resolver". La hipótesis y las conclusiones son partes por demostrar. Cuando se logra esto, está uno preparando y aclarando detalles.

3.- Considerar las partes principales del problema, que estén bien claras y concebidas, después buscar puntos de contacto con los conocimientos adquiridos, encontrar una idea que sea útil para llegar a la solución. Esta idea nos sugiere cómo proceder. 4.- Empezar por la idea que conduce a la solución, pero antes asegurarse de comprender bien el problema, efectuar todas las operaciones que estén implicadas por razonamiento formal o intuitivo y después comprobar cada paso dado, para asegurar la solución correcta. 5.- Empezar por la solución; examinar el método que me condujo a ésta, su razón de ser y aplicarlo a otros problemas, examinar el resultado y aplicarlo a otros problemas. Con esto se gana encontrar una solución mejor y diferente, descubrir nuevos hechos interesantes. Se adquiere una serie de conocimientos correctamente ordenados y se desarrolla la aptitud en la resolución de problemas.

A través de la didáctica se va a realizar la transferencia del conocimiento. Emma Castelnuovo, en su aportación nos dice: que cuando el niño se enfrenta a la realidad tiene que hacer referencia a lo que ya se ha descubierto (teoría y práctica), la realidad se construye por las necesidades prácticas, necesidad por la observación de fenómenos que nos rodean. Por esta razón considero que se relaciona con mi propuesta ya que el niño utiliza el material concreto, lo analiza y lo relaciona con su entorno, para llegar así al conocimiento o nociones matemáticas y G. Plya dice. "El profesor mediante la empatía y la práctica (cuestionamiento dirigido), desarrolla en el alumno las habilidades (aptitud), mediante la imitación y práctica para ejercitarlo en la resolución de problemas". Existen dos tipos de conocimiento: a) Conocimiento físico, b) Conocimiento lógico matemático.

El conocimiento físico es el conocimiento de los objetos de la realidad externa, es empírico (observable), manejar material concreto es un proceso práctico (abstracción empírica). El conocimiento lógico-matemático es la realidad creada por cada individuo (mente). Es la relación que el individuo establece entre ellos, es decisión de él, este conocimiento no es empírico, no es observable; la abstracción es un proceso mental (abstracción constructiva). El proceso de aprendizaje de la matemática se da en cuatro niveles: 1.- Nivel concreto: objetos reales. Los tres tipos de conocimiento de Piaget, (1995,7), 2.- Nivel semiconcreto: contar objetos en dibujos. 3.- Nivel simbólico: emplear números escritos. 4.- Nivel abstracto: generalizar relaciones numéricas, en dos formas: **empírica** y **constructiva.**

Si en vez de hacer que el niño memorice reglas o procedimientos, favorecemos que ejerciten su forma de pensar, ya que lo que inventan surge de lo más profundo de su intuición. Desarrollan una base cognitiva más sólida y mayor seguridad en ellos mismos; lo cual asegura

su aprendizaje a largo plazo. Construir un conocimiento es: que lo que se ha enseñado esté cargado de significado, que tenga sentido (que las nociones matemáticas le sirvan para resolver nuevos problemas), y utilidad (campo de acción y sus límites), para el que aprende. El conocimiento es el resultado de una interacción sujeto-medio, lo que da sentido a los conceptos y que por medio de ellos podemos resolver problemas. El aprendizaje existe cuando el niño percibe un problema para resolver, cuando encuentra significado y funcionalidad, que lo valore y haga de él un instrumento que lo ayude a resolver problemas.

El proceso de la construcción de la matemática es importante porque es el producto del quehacer humano y porque surge de la necesidad de resolver problemas concretos. El niño construye su conocimiento matemático porque parte de experiencias concretas. El proceso de construcción está sustentado en abstracciones sucesivas y a medida que hacen estas abstracciones pueden prescindir de los objetos físicos; el diálogo, la interacción y la confrontación de puntos de vista ayudan al aprendizaje y a la construcción de conocimientos. Este modelo constructivista comprende tres momentos fundamentales donde se genera el conocimiento en la mente de los niños: J. Gutiérrez Francisco, et-al (1997, 1).

1.- Manipulación de regletas y ábaco. 2.- Verbalización (lenguaje claro y preciso).

3.- Abstracción (esto se logra al final de c/proceso cognitivo).

El aprendizaje significativo se logrará con: a).- el contexto y la relación: con el material se desarrolla el conocimiento.b)-Las secuencias: propuestas de los más sencillo, siempre de lo más fácil a lo menos fácil. c).- frecuencia: A mayor manipulación y verbalización menos necesidad de frecuencia. Para que el niño pueda adquirir un concepto matemático, es necesario utilizar material; para el desarrollo de ciertas leyes que necesita para construir dicho conocimiento y los primeros conceptos que debe adquirir son el número y

medida. Para que el niño se forme el concepto de número es necesario una condición de orden, ejm: ordena en sucesión el material concreto (regletas de Cuisenaire). Debe ordenar las regletas en escala por orden de tamaño, clasificarlas; comparar la más pequeña con las demás; en este momento es cuando descubre el valor de acuerdo al tamaño y color y porque comprueba cuántas veces cabe en las demás.

Deberá adquirir la ley de continuidad, para poder construir el concepto de número o también cuando comprende la correspondencia biunívoca, y para comprobar que el niño ya posee el concepto de número debe cumplir dos condiciones: 1.- por acción manipuladora, operatoria 2.- Identificación visual (perceptiva). Cualquiera que sea la figura formada por el material. El concepto de medida no es posible si no existe la ley de conservación; por esta razón Piaget le da un sentido al material, cuya función es exclusivamente operativa. La atención del niño debe concentrarse sobre las transformaciones de la (forma). Según Piaget, en el niño nace primero la estructura topológica, después la estructura algebraica. El objeto de mi proyecto de intervención, se debe a que a lo largo de mi experiencia como docente he observado que el niño presenta problema en el razonamiento para resolver asuntos de matemáticas.

En éstos tiene que aplicar un mecanismo que pueda ser. Suma, resta, multiplicación o división o para determinar qué procedimiento realizar, en otras palabras, me refiero al desarrollo de habilidades o destreza que van a servir como base para el razonamiento y así poder utilizar un método o procedimiento. En la institución donde laboro la organización interna de esta comprende cuatro comisiones y en técnica pedagógica donde he formado parte, he comprobado (ya que realizamos concursos de conocimientos, para motivar al niño a

superarse), que al momento de leer el problema y de acuerdo al cuestionamiento, el niño presenta dificultades en cuanto a determinar qué operaciones realizar para resolverlo.

Tal vez porque está acostumbrado a mecanizar o porque el maestro de alguna manera le da una orientación, lo induce o indica el camino que debe seguir; otra razón es porque considero que si desde 1º grado el niño lleva una cimentación adecuada, en cuanto a enseñarle primero que la matemática es una materia fácil que le va a ser de gran utilidad en su vida práctica y además enseñarle ésta de una manera agradable (juego), utilizando material concreto para desarrollar en ellos habilidades de: observación, análisis, clasificación y razonamiento, el niño va a adquirir las destrezas necesarias para facilitar su aprendizaje. La construcción del conocimiento matemático se desarrolla cuando el niño utiliza la información, se involucra en ella, la relaciona con los problemas de su medio ambiente en el que se desarrolla, la recrea en la mente hasta que logra apropiarse en forma personal.

Cuando desarrolla habilidades cognitivas como: observar, comparar, ordenar, clasificar y cuando por fin (reproduce un objeto o hecho); además adquiere confianza y se involucra en un proceso activo, por eso es muy importante proponerle actividades adecuadas, para que él mismo descubra, comprenda y logre asimilarlo. Me parece que el material concreto llamado, "Regletas de Cuisenaire" son un medio por el cual el niño puede comprender perfectamente el concepto de número y pasar posteriormente al proceso de suma y resta. Permite que los niños aprendan matemáticas de una manera divertida, sencilla, para el aprendizaje de esta área. Con su uso, el proceso holístico de enseñanza-aprendizaje se produce en corto tiempo el "**lenguaje formal"** en la mente de los niños.

Los materiales manipulables se convierten en confiables aceleradores del conocimiento. Los fundamentos teóricos que conforman esta propuesta son los aportes de

Piaget, Vigotsky, la teoría Gestalt y el Constructivismo. “El niño puede resolver problemas con el apoyo de las regletas, muestra seguridad y confianza en lo que están haciendo y sobre todo, saben lo que están haciendo”. El proceso que se genera con la utilización de este modelo posee las características de un enfoque constructivista. Los niños aprenden conceptos matemáticos en un ambiente de juego, donde además se da paso abierto a la creatividad. CIME (1999, 7), así mismo Anthony (1994,86), menciona: “El aprendizaje por descubrimiento se da por el uso de material concreto o modelo físico manipulatorio como las regletas de Cuisenaire. Piaget (1995, 7), dice: “Que el niño adquiere el conocimiento matemático construyéndolo internamente a partir del ambiente; ya que el conocimiento empírico tiene su origen en éste y lo adquiere interiorizándolo a través de los sentidos”.

Cuando al niño se le proporciona este material; lo observa, manipula, clasifica, identifica diferentes tamaños y colores, así como su forma y de igual manera lo clasifica. De acuerdo a la teoría de Piaget, el niño adquiere el conocimiento a través del ambiente y lo recrea en la mente, desarrolla el sentido de observación y comparación. Una de las actividades que se le propone al niño es: “el juego libre”, mediante éste se observa que reproduce hechos de su medio que lo rodea como construye torres, un estadio, granja, barco, castillo, casa, estrella, aeropuerto, mariposa, flores, avión, etc..En este proceso asocia el color con tamaño natural y valor (conocimiento físico), elementos muy importantes para construir conocimiento lógico matemàtico, ya que su fuente está en la mente del niño; estas diferencias no existen en el mudo exterior y no son observables. Tanto el conocimiento físico (objetos reales), como el lógico matemático (pensamiento numérico), son importantes y útiles.

Es importante un marco lógico matemático para que la abstracción empírica pueda tener lugar, (de esta manera el niño puede leer hechos de la realidad externa). Para que el niño

aprenda matemáticas es muy importante que lo que se enseñe esté cargado de significado, (tenga sentido), y que es una herramienta útil para resolver problemas y que el conocimiento se considera en dos niveles: a) externo, b) interno. Piaget dice: “El conocimiento es el resultado de una interacción sujeto-medio”. El diálogo, la interacción y la confrontación ayudan a construir conocimiento. El aprendizaje de matemáticas comienza en el nivel concreto (externo), después pasa al semiconcreto y finalmente al nivel abstracto; primero cuentan objetos reales, después cuentan en dibujos y por último generalizan.

El trabajo escolar es interactivo, en donde la relación maestro-alumno es el eje de las acciones para alcanzar el desarrollo integral. La propuesta que voy a llevar a cabo es; desarrollar una serie de actividades, mediante las cuales voy a demostrar que el conocimiento se adquiere cuando el niño al interactuar con el material, le es más significativo el aprendizaje y lo asimila mejor; además estas actividades desarrollan la habilidad de creatividad, de análisis, de razonamiento y de observación. Si al niño se le enseña un proceso sistemático, donde constantemente esté haciendo uso del material y desarrollando estas habilidades va a estar preparado y va a adquirir una estructura interna lógica matemática; que va a ser la base de sus futuros aprendizajes y además va a tener mayor seguridad en ellos.

El modelo constructivista, comprende tres momentos fundamentales donde se genera el conocimiento en la mente del niño: 1.- manipulación, 2.- verbalización, 3.- abstracción. Por esta razón se le da un sentido al material, ya que cumple una función exclusivamente operatoria y de esta manera se generan las estructuras en la mente del niño; que es primero la topológica y después la algebraica CIME (1997,1). Posteriormente se llevará a cabo la evaluación de las actividades propuestas, para lograr el objetivo principal. La evaluación es un proceso sistemático que permite determinar en qué grado se han alcanzado los objetivos de

aprendizaje. Se evalúa el resultado del aprendizaje (cambios de conducta), es el objetivo o finalidad que se expresa en los objetivos de aprendizaje. La evaluación consistirá en verificar el grado en que dichos objetivos se cumplieron; por lo tanto para evaluar al alumno son necesarios objetivos claros y precisos, expresados en términos de conducta.

De esta manera se entiende en que desde el momento en que se precise el objetivo a lograr se puede empezar a planear la evaluación. De la claridad y precisión del objetivo depende la efectividad de la evaluación. Es muy importante saber qué es lo que se va a evaluar. La finalidad de la evaluación es retroalimentar el proceso de enseñanza aprendizaje, detectar deficiencias y corregirlas; de ahí que la evaluación no es el momento final de la enseñanza, sino un proceso paralelo a las actividades de aprendizaje. Evaluar es corroborar los conocimientos, habilidades y actitudes que se han formado en los alumnos; por lo tanto, no se puede evaluar lo que no se enseñó. Existen dos tipos de evaluación: a) **Asistemática,** (subjetiva). Y b) **Sistemática,** (objetiva). En la asistemática, el profesor observa "estima", sin determinar los aspectos a evaluar. En la sistemática se establecen indicadores que permiten obtener datos más confiables y comprobar a través de un instrumento el rendimiento del alumno. "[25]"

2.6.-Cómo sabemos lo que hacen y piensan los niños.

La ciencia es un proceso de creación de conocimientos nuevos, en que una idea vieja es sustituida por otra, organizadas y reorganizadas una y otra vez. El proceso de aprender a reinventar lo que otros ya saben. Hay un método para investigar la formación de la mente humana. Los descubrimientos científicos se realizan registrando cuidadosamente los fenómenos que tienen lugar en nuestro alrededor; unos se producen espontáneamente y otros

[25] ACEVEDO Talavera Ma. Eugenia. En: La evaluación del aprendizaje… Nota técnica. México 1997

son provocados mediante experimentos. Por esta razón el trabajo científico empieza por la **observación;** mediante ésta se descubren hechos que se aceptan, después se analizan, clasifican para dar lugar a generalizaciones y teorías que luego vuelven a comprobarse en la práctica. Cuando un hecho está bien establecido es algo incontrovertible; en cambio la teoría está sujeta a revisión.

Para observar un fenómeno hay que situarse siempre en una perspectiva teórica y disponer de una conjetura sobre lo que resulta importante observar. Toda observación depende. De un punto de vista teórico. Toda actividad que realizamos está "cargada de teoría" Los fenómenos que observamos tienen una importancia teórica y práctica; lo que nos lleva a un nuevo descubrimiento. El progreso científico se realiza mediante el descubrimiento de teorías que permiten dar cuenta de un conjunto de regularidades. La teoría permite no sólo explicar lo que sucede, sino también hacer predicciones de lo que va a suceder. Una forma de investigar es la **introspección,** que consiste en examinar cómo realiza uno mismo las operaciones mentales, cuando tratamos de resolver un problema. Analizar nuestros procesos es realizar una introspección sobre nuestro propio funcionamiento psicológico.

Por esta razón el psicólogo se dio cuenta de que el pensamiento es una actividad inconsciente y que no se puede aprender directamente; por eso el psicólogo debe estudiar la conducta y no la conciencia, es decir; **lo que se hace**, **lo que se ve** y lo que cualquiera puede percibir. Y que además de la conducta hay que estudiar al organismo que la produce y cómo está constituido. Considerado como un dispositivo que recibe información, la elabora y con su procedimiento de análisis, produce una respuesta. Pero la psicología no puede estudiar las respuestas, sino que tiene que estudiar los mecanismos, mediante los cuales esa respuesta se produce. El estudio del niño se basó fundamentalmente en la observación, por si misma sólo

nos proporciona una información limitada. La observación es útil al comienzo de la investigación, pero ésta debe partir previamente de alguna hipótesis, porque éstas nos llevan a que nos fijemos en un fenómeno.

La observación de respuestas que da el niño, nos puede llevar a que nos interesemos por un determinado problema. Estas preguntas que realizan los niños son las que nos muestran la orientación de su pensamiento y nos ponen sobre la pista de fenómenos interesantes. La observación es limitada "es un método laborioso" y no garantiza la calidad de los resultados. Presentan también la dificultad: 1.- El niño no puede expresar su preocupación debido a su egocentrismo. Y su pensamiento permanece oculto, esto no se puede observar. 2.- En el juego resulta difícil discernir lo que el niño dice seriamente o lo que hace. Por eso la observación se debe combinar con la intervención del adulto; para esto es necesario investigar el pensamiento del niño mediante las pruebas o **tests.** "[26]"

Éstos son de gran utilidad cuando tenemos que comparar sujetos, pero supone que conocemos perfectamente bien cuáles son los tipos de respuestas del sujeto, pero existe el peligro que éste llegue a respuestas correctas por caminos erróneos. Otra forma de averiguar cómo piensa el niño, es mediante el método clínico; el cual puede utilizarse simplemente verbal y proporcionándole material concreto. De este modo Piaget inició un método basado en conversaciones abiertas con los niños, tratando de seguir el curso de su pensamiento; Piaget señala que en el método clínico pueden encontrarse 5 tipos de respuestas para conocer el pensamiento del niño: **1.- Espontáneas, 2.- Desencadenadas, 3.- Sugeridas, 4.- Fabuladas, 5.- "No importaquistas".**

[26] DELVAL Juan. "Cómo sabemos lo que hacen y piensan los niños". En: Proyectos de innovación, Antología UPN. México 1995 P. 214

Los errores más frecuentes en la entrevista son: Crea tensión en el experimentador, razón por la cual comete muchos errores; en cambio los niños se muestran muy tranquilos. Preguntan poco o hablan en exceso. Dejar de preguntar. Sugerir demasiado. El aprendizaje del método clínico es algo que sólo puede realizarse mediante la práctica. Las características del método clínico son: Intervención repetida del experimentador ante la actuación del sujeto.

Método de entrevistas verbal de conversaciones con los niños. Se presentan tres tipos de situaciones: La entrevista verbal, la conversación libre con el niño, b) La explicación de una situación en la que es necesario modificar la realidad. La pura acción de un sujeto sobre la realidad sin que intervenga el lenguaje. La intención del experimentador es reconstruir el modelo mental que el sujeto tiene y que es lo que va guiando su actuación en la situación concreta que nosotros le hemos planteado.

Los pasos para realizar una investigación son: Seleccionar un tema relevante, sobre lo que se quiere trabajar. (determinación de un problema). Analizar bibliografía que trate sobre la problemática. Debemos tener claros los objetivos, éstos son los que van a determinar el planteamiento de la investigación. La elaboración de una entrevista guiada o en base a los objetivos generales; en ésta tiene que estar formulado nuestros temas principales. Una sugerencia en la entrevista es no abordar directamente la problemática (estudio piloto), este estudio sirve como ensayo para definir la entrevista final bien elaborada, también nos sirve para determinar la duración adecuada de ésta. Análisis de datos.

Por último se tiene que realizar un informe final cuya portada será: **Introducción:** Se plantean los objetivos y antecedentes. **Procedimiento:** Qué se va a realizar. **Método:** Se plantean las características, edades, sexos, clase social etc…, se describe con detalle el material y la entrevista, se formula la hipótesis que nos ha guiado. Análisis de resultados.

Donde se especifica cómo se ha analizado para presentar resultados cualitativos, se pasa después a la discusión de esos resultados donde se comparan con la hipótesis y se da cuenta de los resultados más importantes, se puede señalar las novedades, diferencias. Finalmente las conclusiones, se resumen los resultados principales. Se termina con la bibliografía y los anexos.

2.7.-Estrategia metodológica que permitirá solucionar la problemática.

Creo que una de las metas fundamentales de la práctica educativa es provocar las adquisiciones espontáneas, así como de los modos y estrategias de interacción sobre ella. El proceso enseñanza aprendizaje se considera el centro de investigación y la práctica didáctica. En toda intervención se requiere apoyarse en el conocimiento teórico de las disciplinas que investigan el modo más racional de intervenir en situaciones específicas y concretas.

1.- Analizar teorías de aprendizaje, desde sus implicaciones didácticas. 2.- Ofrecer ideas de cómo utilizar racionalmente estas teorías. 3.- Profundizar sobre las características y naturaleza del aprendizaje en el aula. La didáctica debe apoyarse en alguna teoría psicológica de aprendizaje, éstas son modelos explicativos, las cuales explican los procesos naturales de aprendizaje en el aula; donde se establecen relaciones concretas, las cuales modifican al sujeto.

Estas teorías hablan sobre la concepción intrínseca del aprendizaje. El diseño de la estrategia o del currículo debe ser abierto de acuerdo a las características de los alumnos. La educación tiene como finalidad promover aspectos del crecimiento personal y éste se va a dar mediante actividades intencionadas, planificadas (aprendizajes significativos), debe ser una actividad de intervención pedagógica. La finalidad es desarrollar en el alumno la capacidad de realizar aprendizajes significativos por sí solo (aprender a aprender), que comprende hechos,

conceptos, principios, procedimientos, normas, valores y aptitudes. En esta acción pedagógica el profesor va a programar objetivos con una serie de actividades y para lograr éstos, un método determinado y una serie de estrategias que va a poner en práctica para lograr el aprendizaje significativo. Establecer situaciones que promuevan el análisis para desarrollar sus capacidades a través de acciones directas sobre los objetos, donde van a manifestar los conceptos estudiados.

Considero que la perspectiva metodológica es mediante un proceso de observación; que el niño parta de experiencias concretas y en la medida que ejercite tales experiencias va a prescindir de los objetos físicos para pasar a la abstracción. La teoría me va a dar una orientación sobre la situación real de la vida y que podemos ayudar al niño haciendo uso de la psicología y de algunos métodos de trabajo. La psicología para estudiar la conducta del niño y la metodología para llevar a cabo estrategias de trabajo y canalizar adecuadamente la inteligencia del niño o a su vez adecuar contenidos de trabajo para los niños que tengan ciertas limitaciones. La pedagogía constructivista, me va a ser de gran utilidad para guiar este trabajo y demostrar que puedo cambiar la realidad de mi aula de trabajo; para esto es muy importante otorgar en el aprendizaje escolar, la adquisición de estrategias cognitivas, de exploración y descubrimiento; una vez adquirida éstas, quedan integradas en la estructura cognitiva del alumno, que no es otra cosa que esquemas de conocimiento.

El primer paso para conseguir un aprendizaje significativo en el alumno, es romper el equilibrio inicial de sus esquemas respecto al nuevo contenido de aprendizaje. César Coll (1995, 9). La actividad constructiva del alumno no es una actividad individual, sino una actividad interpersonal; es muy importante la interacción entre maestro-alumno y ajuste de la ayuda pedagógica que debe ajustarse a las necesidades y características de los alumnos. El

aprendizaje significativo se da en forma interna; el alumno es el que construye, modifica, enriquece y diversifica sus esquemas. La ayuda pedagógica consiste en crear condiciones adecuadas para que se produzca esta dinámica interna y para orientarla en una determinada dirección; si se le proporciona material concreto al niño, va a observar, presta atención al objeto, identifica, compara, establece semejanzas, ordena, clasifica, para posteriormente reproducir hechos.

Los pasos a seguir serían: manipulación de objetos, verbalización, para posteriormente pasar a la abstracción; de esta manera el niño retiene y le es más significativo el aprendizaje y constantemente está en activación su pensamiento cuya finalidad es desarrollar destrezas y habilidades; en la medida del desarrollo de éstas, el alumno logrará más objetivos de aprendizaje para poder realizar la transferencia (aplicación del conocimiento en situaciones concretas). Precisamente este aspecto es el que pretendo retomar para mi trabajo; demostrar de alguna manera que el niño necesita el material concreto para establecer y almacenar esquemas significativos de aprendizaje. Estos aspectos me parecen importantes porque el niño está manipulando, reproduciendo al mismo tiempo y comprobando la teoría; cuando el niño construye por si mismo el objeto de aprendizaje lo asimila mejor.

Creo que una de las metas fundamentales de la práctica educativa es provocar las adquisiciones espontáneas, así como de los modos y estrategias de interacción sobre ella. Para poder ayudar al niño a superar el problema planteado, es necesario tomar en cuenta lo que dice Piaget, que consiste en:

- Trabajar con los niños diariamente, poniéndolo en situaciones problemáticas, para observar el proceso de construcción del conocimiento matemático.

- Proporcionarle material concreto; que observe, manipule y clasifique para que desarrolle la habilidad de análisis.
- Trabaje en equipo o binas, para que intercambie ideas.
- Elaborar un análisis dirigido por medio de preguntas, para canalizar la reflexión.
- Que analice y practiquen las diferentes formas de cuestionamiento.
- Elaborar un plan para resolver problemas.

El modelo de aprendizaje sería por medio del "Contrato didáctico" (modelo aproximativo), que consistiría en la construcción del saber por el alumno a través de una serie de actividades propuestas por el maestro. Otro objetivo es que el aprendizaje sea de una manera espontánea (aprendizaje fortuito); el pedagogo Bruner fue un defensor del aprendizaje por descubrimiento. Analizar las diferentes formas de resolver un problema. Explicar la noción fundamental y explicar las operaciones intelectuales. La teoría de Bruner aporta datos muy importantes sobre el aprendizaje por descubrimiento."[27]"

[27] ARAUJO Joao B. y Chadwick Clifton B. "La teoría de Bruner". En: El niño: Desarrollo y proceso de construcción del conocimiento, Antología UPN. México 1995 P. 112

CAPITULO 3

ELABORACIÓN DE LA ALTERNATIVA.

3.1.- Calidad de la enseñanza.

En lo particular, considero que realizo mi trabajo con responsabilidad; ya que de mi parte nace el deseo y el gusto por mi trabajo, además de que he tomado a iniciativa propia para superarme; actualizarme y capacitarme sobre metodología en lecto-escritura, planeo y evalúo el currículo de acuerdo a las características de los niños y su entorno. Trato de motivar al niño, infundir confianza y seguridad en él, de canalizar las conductas negativas a través de los valores dando un buen ejemplo y realizando actividades encaminadas a cada objetivo; aunque el mayor mérito es del alumno, ya que gracias a ellos, a su esfuerzo y dedicación se debe el desarrollo profesional del docente. En cuanto al carisma trato de que se identifiquen conmigo, que me vean como una amiga, como mamá y como maestra; de acuerdo al momento que se está viviendo (adaptarme a las circunstancias), actúo con sencillez ante ellos, comparto juegos, diálogos, cantos; ya que esto facilitará muchísimo la relación y crea un ambiente de armonía en la clase.

Me considero con ciertas habilidades para detectar mediante la observación problemas que presentan los niños, que pueden ser: motrices, cognitivos y emocionales. Procuro tener tacto para realizar preguntas, que la clase sea dinámica (activa) y participativa, tanto individual como grupal. El equipo directivo es el encargado de los recursos, así como del mantenimiento, establecer horarios, organizar los grupos y es responsable del desarrollo profesional del personal docente. Determina el modo de planificar el currículo, pero al final de cuentas **yo** como maestra, soy la única responsable de determinar y elaborar de acuerdo a mi realidad el material adecuado para llevar a cabo el proceso enseñanza aprendizaje; ya que yo se mis necesidades en mi aula de trabajo. Me considero con ciertas capacidades, así como limitaciones, trato de detectar observando, las actitudes y habilidades que tiene cada niño, qué

conocimientos previos trae y qué necesita aprender y darle ciertas pautas o claves para ayudarlo.

De esta manera me doy cuenta si el problema del alumno es de carácter cognitivo, motriz o emocional; ciertamente hay niños que necesitan más tiempo que otros; porque intervienen varios factores como: madurez, destrezas motoras y habilidades cognitivas. Creo que otra habilidad para transmitir el conocimiento, radica en la actitud en cuanto a la motivación o estímulos como: una mirada, una sonrisa, un gesto o una palabra; debemos variar el tipo de estímulo en función de lo que se está enseñando, pero no olvidarnos de valorar el rendimiento del alumno por mínimo que éste sea, proporcionarle oportunidades prácticas para que participe en el aprendizaje y brindarle siempre una gratificación para motivarlo a persistir. Corregir para retroalimentar. Un buen aprendizaje requiere llevar a cabo un proceso sistemático de actividades que se realizan antes, después y durante el proceso de éste. Yo en lo personal he producido materiales para llevar a cabo el proceso de aprendizaje.

Me siento aceptada, respetada y querida en mi grupo por mis alumnos, así como valorada por mi esfuerzo y dedicación por la dirección de la escuela. Pienso que tengo desarrollada la habilidad del pensamiento crítico; ya que si no fuera así, la relación se hubiera roto. Es muy importante comprender la situación de cada niño (ponerme en su lugar), para poder ayudarlo a superar sus problemáticas. Una sonrisa, un gesto son actitudes que sirven para reforzarlo, en lugar de reprimendas verbales. Para mi es muy importante la actitud que percibo por parte de los padres de familia en cuanto a mi actuación; me resultan satisfactorias las observaciones que me han hecho cuando observan mi trabajo; comentarios tales como: paciencia, dedicación, alegría, optimismo, aunque reconozco que tengo elementos positivos y negativos.

Los resultados obtenidos en la clase y en exámenes, no asegura el logro de los objetivos, ni cuadernos y libros terminados, pero considero más importante ver las actitudes que adoptan ante el trabajo. En éste se reflejan habilidades prácticas e intelectuales. En su mayoría la asistencia se da en un 100%, así como su participación.

3.2.-Concepto de calidad.

Para conseguir una educación de calidad elevada, interactúan muchos factores; los estudiantes y sus antecedentes, el personal docente y sus destrezas, las escuelas y su estructura, los currículos y expectativas de la sociedad. La palabra "calidad" posee varios significados, "es relativo" puede ser descriptivo, normativo o referirse simplemente a un rasgo o atributo. Grado de excelencia o valor relativo: normativo. Lo bueno o excelente: normativo. Rasgos o juicios no cuantificados: descriptivo o normativo. El criterio para, estimar la calidad de un sistema escolar deberían ser sus propósitos y objetivos; así como en los logros de los estudiantes al salir de las escuelas, ya que ésta prepara para la vida. La aplicación de la alternativa se está llevando a cabo en el nivel primaria; en la cual mi objetivo es profundizar sobre las características y naturaleza del aprendizaje en el aula, demostrar de alguna manera que el niño necesita material concreto para establecer y almacenar esquemas significativos de aprendizaje.

La evaluación es muy importante porque ésta me va a permitir reflexionar y analizar mi práctica docente; así como también poner en tela de juicio mi trabajo. El logro de los objetivos de la alternativa, va a ser el criterio que permitirá evaluar los resultados de la aplicación y deben incluirse sólo los que especifiquen o delimiten la problemática. También observar y demostrar cómo el niño va construyendo su conocimiento (desarrollo de habilidades cognitivas), para resolver problemas que impliquen suma y resta. En esta aplicación es de vital

importancia observar el proceso, así como el producto final. En el proceso me voy a dar cuenta si el niño adquiere las estrategias con la interacción planificada, apoyada en la teoría y donde se va a poner en práctica la intervención del profesor en las situaciones específicas concretas donde se observan los problemas.

La alternativa está dirigida hacia un sector especial, donde los niños no carecen de los medios materiales, pero presentan otro tipo de problemáticas. Es un contexto social medio y alto, los padres de familia son profesionistas en general. Una de las aportaciones que daría es verificar que el niño al interactuar con el material concreto asimila mejor y hace suyo el conocimiento (lo interioriza), le es significativo. Desarrollar en el alumno la capacidad de realizar aprendizajes significativos por si solo. Establecer situaciones que promuevan el análisis para desarrollar sus capacidades a través de acciones directas sobre los objetos. "[28]"

Para promover aprendizajes significativos se debe tomar en cuenta:

1.- Características del aprendiz. 2.- Naturaleza y características de materiales de aprendizaje. 3.- Criterios de las tareas. 4.- Estrategias. Porque debemos conocer lo que el aprendiz sabe sobre si mismo en el dominio del aspecto cognitivo en relación a contenidos, tareas y estrategias (conocimiento metacognitivo). En cuanto a tareas cada demanda exige una forma diferente de conducirse. Las estrategias son procedimientos que implican técnicas o actividades específicas con un propósito determinado.

[28] O.C..D.E. "El concepto de calidad de la O.C.D.E.". En: Proyectos de innovación, Antología UPN. México 1995 P. 204

3.3.- PLANEACIÓN GENERAL. Proyecto de Intervención Pedagógica.

TEMA: Proceso de construcción del conocimiento, para resolver problemas que impliquen suma y resta en 1º grado de primaria.

Profra: Ma. Del Consuelo Salinas González.

En: El Colegio América de Zamora A.C.

Objetivos.	Contenido.	Actividades.	Técnica y/o Material.	Observaciones Y fecha.
• Proceso de construcción del conocimiento matemático. • Resolución de problemas que impliquen suma y resta, mediante diversos procedimientos.	- ¿Qué es construcción del conocimiento matemático? -¿Qué es aprendizaje? -Conocer la importancia del proceso de construcción matemático para resolver problemas. -Concepto de número y medida. -Conocer las diferentes formas de conocimiento matemático. -Análisis de los argumentos de diferentes niveles de aprendizaje. -¿Qué es un problema? -Concepto de suma.	*****Observará el material concreto (regletas de cuisenaire). *Clasificará el material de acuerdo a: forma, tamaño y color. *Construirá torres con regletas. *Identificará la torre más alta o más baja. *Ordenará las regletas de menor a mayor. *Relacionará cada regleta de diferente color con su equivalente en unidades. *Determinará el valor de cada regleta. *Identificará cada regleta con su valor y literal.	-Observación y manipulación. (regletas). -Manipulación de regletas. -Individual. -Trabajo individual. “ “ “ Individual.	-Juego libre. 1º de Marzo. Conocimiento en la mente del niño. 2 de Marzo. -Desarrollo del sentido de observación y comparación. 3 de Marzo. -4 de Marzo. -8 de Marzo. -9 y 10 de Marzo. -11 y 12 de Marzo.

	-Concepto de resta. -¿Qué es el ábaco? (objetivo de su uso). -Didáctica de la matemática. -Cómo resolver problemas.	*El niño sacará una regleta con los ojos cerrados y en base al tacto determinará su valor y color. *El maestro dictará color y el niño contestará su valor. *El maestro dictará valor y el niño contestará el color. *Relacionará las regletas para formar trenes: cortos, iguales y largos. *Relacionará los trenes con la suma, utilizando números y literales. *Dictará colores para formar un tren. *Dictar valor de los vagones, para formar el tren. *Dictar valor total del tren y que los niños encuentren el valor o tamaño del tren. *Señalar el número de vagones y que ellos encuentren el valor o tamaño del tren que hicieron. *Resolverá problemas que impliquen suma con regletas.	Individual. Interrogativa. “ Demostrativa. “ Diálogo. “ Interrogativa. Interrogativa y demostrativa. “	-15 y 16 de Marzo. 17 y 18 de Marzo. -19 de Marzo. -22 y 23 de Marzo. -Concepto de suma. 24 y 25 de Marzo. Relación con la suma. 26 de Marzo. -Relación con la suma de literales. 29 de Marzo. -Desarrollo de capacidades de análisis para establecer la suma. 30 y 31 de Marzo. -1 y 2 de Abril. -19 y 20 de Abril.

		*Resolverá problemas que impliquen resta con regletas.	“	-21 y 22 de Abril.
		*Formará “tapetes”.	“	-23 y 26 de Abril.
		*Agrupará 10 unidades para llegar al concepto de decena.	“	-27 y 28 de Abril.
		*Escribirá la decena de acuerdo a nuestro sistema de numeración.	Demostrativa.	-28 de Abril.
		*Realizará agrupaciones, para deducir los números del 10 al 20.	“	-29 de Abril.
		*Utilizará material concreto para escribir el valor relativo o notación desarrollada de cantidades.	“	- 3 y 4 de Mayo.
		*Utilizará el ábaco para indicar cantidades.	“	-6 y 11 de Mayo.
		*En base al ábaco, determinará cantidades.	“	-12 y 13 de Mayo.
		*El maestro dictará cantidades y el alumno las indicará en el ábaco.	-Diálogo.	-14 y 17 de Mayo.
		*El maestro dictará cantidades y el niño formará la cantidad	Demostrativa.	-18 y 19 de Mayo.

		con regletas, en el ábaco, en el contador y escribirá la notación desarrollada. * Realizará sumas y restas con antenas. *Resolverá diferentes tipos de problemas que impliquen suma y resta, utilizando diferentes cuestionamientos.	-Participativa. Demostrativa.	-20 y 21 de Mayo. -24, 28 y 31 de Mayo.

3.4.- "Calidad de la aplicación".

La realización de la aplicación me va a servir para darme cuenta el estado cognitivo inicial y el comportamiento afectivo (actitud ante el aprendizaje), pero antes de realizar ésta debo evaluar los aspectos de: **conocimientos, destrezas, actitudes y confianza**; de acuerdo al tipo de objetivo que quiero lograr. En lo particular en mi grupo considero que los niños tienen ciertos conocimientos, los cuales van a permitir el desarrollo de la aplicación; estos conocimientos son básicos y generales, expresan conductas como: repetir, definir, jerarquizar, habilidades o destrezas tales como: ejecutar una acción, manejo de material, trazar, dibujar. Muestran actitud de disposición al trabajo, así como conductas de: ayudar, llegar puntual, colaboración, respetar intervenciones, dar aportaciones cuando se les solicita; la mayoría demuestra confianza en el éxito a excepción de algunos que no han logrado el nivel de madurez deseado.

Es muy importante llevar bien estructurado y organizado el tema, llevar a cabo la contextualización de acuerdo a éste. Durante la aplicación mantener el interés del niño y hacer hincapié sobre cuestiones importantes relacionado a lo asimilado (reflexión), de esta manera se asegura la calidad de experiencias de aprendizaje en el alumno. El plan de trabajo que he concebido es con el propósito de enfrentar al alumno a situaciones de aprendizaje, donde él va a ser el actor principal, así se va a estimular su aprendizaje y su creatividad y le va a ser más significativo. Estas situaciones establecen interacciones diferentes que conducen al logro paulatino del objetivo general que se van a manifestar en el comportamiento del niño. Al aplicar el plan demostraré tanto si éste es funcional, si hay recursos suficientes (material, asesoría y tiempo), para aplicarlo. Poner en claro lo que pretendo lograr e identificar las estrategias que voy a emplear.

Es mi labor involucrarme en una gran variedad de papeles con los alumnos tales como: Transmitirles conocimientos y destrezas, agente de éxito, medio de desarrollo personal y establecer una relación de camaradas. Si el alumno refleja calidad de experiencias de aprendizaje, se manifiesta la capacidad del profesor para seleccionar tareas apropiadas a la capacidad del alumno. La tarea se debe dejar o adecuar de acuerdo al nivel y de acuerdo al tipo de exigencia intelectual. En cuanto a mi grupo, para algunos les resulta más fácil resolver las operaciones que a otros; pero en general la mayoría entienden el proceso y los conceptos, precisamente por el manejo de material concreto y la ejercitación oral de los cuestionamientos donde reflexionan mediante las interrogaciones los conceptos que implican suma o resta. Como en todo grupo existen niños que todavía no tienen la madurez y desarrolladas ciertas habilidades y destrezas; razón por la cual su progreso es más lento, pero manifiestan cierta comprensión y realizan determinados ejercicios con dificultad.

Kerry (1995, 199), distingue dos clases de tareas en las cuales hace hincapié en : “el profesor debe desarrollar destrezas, habilidades en el alumno, para que sea capaz de poner en práctica lo aprendido, para mejorar la calidad del aprendizaje”.“[29]”

Nivel alto.	Nivel bajo.
- Aplicación de los conceptos estudiados para- Resolver problemas. Sobre todo cuando el problema cuestiona la uti- lización de dos operaciones diferentes para obte- ner el resultado.	- Dictado de números. – Identificación de números. - Leer cantidades. - Series de números. – Relación de >, <, =, antes, después y en medio.

[29] D. Wilson John. “Calidad de la enseñanza y calidad de l aplicación”. En: Proyectos de innovación, Antología UPN. México 1995 P. 187-199

Y en el siguiente cuadro Bennet (1994,198), nos muestra los diferentes tipos de tarea y sus características; y que en éstas se refleja la capacidad del profesor para seleccionar y asignar tareas de acuerdo a las capacidades de los niños.

Tipo de tarea.	Características.	Ejemplo.
Acumulación.	Trata de que el alumno aplique lo que trabajó en clase y reafirme su aprendizaje.	De acuerdo a lo que gasta en la escuela, realizar las sumas del gasto diario y luego por semana.
Reestructuración.	Que el alumno realice enunciados con palabras específicas.	De acuerdo a los problemas que impliquen suma o resta, detectar o elaborar el planteamiento de enunciados que sirvan para determinar la operación que se va a realizar.
Enriquecimiento.	Que el educando relacione las cuestiones observadas o desarrolladas en clase con su vida cotidiana.	Aplicar lo aprendido en clase para resolver problemas similares, inventando los datos o utilizando cuestiones de su vida cotidiana.
Práctica.	Permitir que sean ellos quienes realicen los ejercicios, hacer revisión en cuanto a los procesos o algoritmos de la suma y resta.	Realizará la explicación de la lectura de un problema en el cual se haya utilizado la suma o resta.
Revisión.	Trata de revisar y calificar sus tareas y sus ejercicios; hacer revisión en cuanto a los procesos o algoritmos de la suma y resta.	Pedir que resuelvan problemas que impliquen sumas o restas, donde ellos van a aplicar los conocimientos adquiridos.

3.5.- Evaluación y mejora de la calidad y rendimiento del profesor.

Para tener calidad en la enseñanza, no depende solamente de la responsabilidad del profesor, sino del sistema educativo nacional, los estudiantes, el docente y sus destrezas, la escuela, aunado a esto la capacidad y características que son propias de un maestro como: **carisma, conocimientos generales y capacidad pedagógica (estrategias de aprendizaje), metodología.** En la aplicación de la alternativa que estoy llevando a cabo en 1º grado de primaria, en la cual mi objetivo es profundizar sobre las características y naturaleza del aprendizaje en el aula; considero que se está promoviendo el desarrollo de conocimientos y destrezas, ya que el niño repite procesos, los expresan (explican), pueden jerarquizar.

Expresa conductas como: manejar, trazar, redactar, resolver, ejecutar, dibujar, elaborar (habilidades o destrezas). Analizan y esto es una habilidad del pensamiento, es una capacidad reflexiva; precisamente mediante el análisis dirigido se estimula la comprensión para la resolución de problemas, canalizando que éstos se puedan aplicar en la vida diaria. Creo que mi forma de ser y dirigir la clase y al utilizar el carisma, donde procuro que se de en un ambiente de armonía, una actitud por parte mía, proporciono mediante un gesto, sonrisa, una mirada, una palabra, son esenciales para estimular el modo de reflexión personal, así como se estimula su pensamiento creativo.

Con mi ejemplo de colaboración, puntualidad, respeto, aportaciones, respetar intervenciones, defender posturas tanto personales como de los demás (comprensión), estoy desarrollando actitudes positivas en ellos. Considero que en el objetivo que pretendo lograr existe un equilibrio ya que las actividades planeadas llevan o conducen al niño a lograr el objetivo. En este aspecto **yo** como maestra soy la única que puedo determinar y elaborar de acuerdo a mi realidad el material adecuado para llevar a cabo este proceso, puesto que yo se

los problemas de mi aula de trabajo. La información que proporciono al igual que el material (regletas de cuisenaire), considero que son correctas, destaco ideas (conceptos), así como destrezas tales como: observar clasificar, relacionar, establecer semejanzas y diferencias y todo este trabajo se relaciona estrechamente con los intereses de los niños, ya que reconstruyen hechos de la realidad (su entorno).

El nivel de dificultad del trabajo y de la tarea, procuro que sea de acuerdo a lo que se está trabajando en clase; en ocasiones acostumbro a poner ciertas “trampitas”, para observar la aplicación del razonamiento de los niños y si éste es correcto o no. En la aplicación de mi alternativa es fundamental el proceso de observación para delimitar los problemas que presentan los niños en su proceso de aprendizaje, así como su avance o progreso; estas observaciones tienen una importancia, tanto teórica como práctica; lo cual lleva a un nuevo descubrimiento. La teoría me va a permitir explicar lo que sucede y hacer predicciones. La observación me va a ser muy útil, porque ésta me va a llevar a que me fije en la conducta (actitudes), del niño en cuanto a disposición al trabajo, análisis (razonamiento), habilidades o destrezas.

La observación de respuestas que da el niño, me orienta sobre su pensamiento y lleva a que nos interesemos, nos fijemos en un fenómeno o determinado problema. La observación por si sola es limitada; el pensamiento del niño permanece oculto (no se puede observar). Es muy necesario en el proceso de observación la intervención del docente, para investigar su pensamiento por medio de: pruebas o tests, método clínico. Considero que en la alternativa, me serán de gran utilidad los dos métodos. John D Wilson, (1995,187).

CAPITULO 4

REGISTRO DE RESULTADOS.

4.1.- Introducción.

En el trabajo docente se observan diferentes comportamientos del niño, a medida que va avanzando en su escolaridad, lo que juega un niño o una niña y la diferencia de patrones de comportamiento que hay entre ellos. De acuerdo con el concepto que tenga el docente de sus alumnos, va a ser la forma en que los trate y les brinde ayuda, así como en su vocación de servicio. En la escuela se da uno cuenta a través del comportamiento del niño sobre la problemática que vive en su hogar y en el medio que lo rodea. El niño es una personita que necesita de nuestra atención y cariño sin importar el origen de éste, ya que están viviendo situaciones muy fuertes en el medio en que se desenvuelven.

Vienen con problemas de materialismo, consumismo y los medios de comunicación influyen en su aprendizaje, ya que hay una fuerte identificación con los personajes de la televisión y se distraen pensando en ellos. Una solución sería; hacer conciencia en los padres de familia y tener ayuda triangular; es decir, ayuda del niño, del papá y del maestro. El maestro es el formador de personas que forman una sociedad. Por lo general el niño llega con gusto a la escuela; platicando con ellos se da uno cuenta de sus gustos y una de las materias que les gusta es la matemática en 1º grado. A partir del 3º grado empiezan a manifestar apatía por la materia.

A los niños les gusta que los traten con amabilidad, son seres perceptibles con apertura a la adquisición del aprendizaje y cada día presentan mayores cuestionamientos personales. Al niño hay que tratarlo con respeto, atención, cordialidad; de esta manera se da una respuesta recíproca y actitud de aceptación. Actualmente el niño está presentando desorientación por falta de atención, inquietud hacia el conocimiento personal provocada por los medios de comunicación, razón por la cual el maestro debe estar bien preparado para proporcionar una

adecuada atención y porque aparte de maestro; su función es paternal y juega el papel de formador de buenos ciudadanos.

El maestro debido al gran avance de la tecnología, tiene que aumentar el nivel de dinamismo para impartir su clase, ya que el niño está recibiendo infinidad de mensajes que lo hacen inquietarse y ser más activos. He llegado a la conclusión, durante mi práctica que es necesario que aprovechemos todo tipo de estrategias para el estudio ya que los niños lo requieren. Un profesor cuando siembra en tierra fértil, espera con ansia ver el bello fruto que nace.

4.2.-Informe sobre la aplicación de la alternativa.

El niño construye matemáticas cuando utiliza la información, la relaciona con su entorno, la recrea en la mente hasta lograr apropiarse de ella en forma personal y para lograr esto es muy importante que observe, manipule compare, ordene, clasifique, reconstruya hechos de su realidad; con esto logrará confianza y se involucra en un proceso activo; por esta razón considero que el uso del material concreto es de gran utilidad para que el niño logre este objetivo. Piaget dice: “El niño adquiere el conocimiento, construyéndolo internamente a partir del ambiente y éste depende del conocimiento empírico”. Los objetos reales como las regletas de Cuisenaire son conocimientos empíricos y la teoría es conocimiento social.

A partir del manejo de este material el niño adquiere el conocimiento lógico matemático, porque mediante éste origina en su mente el pensamiento numérico. Ejercita su forma de pensar, construye su propio aprendizaje y algo muy importante es; darle la oportunidad de que explique sus ideas; lo cual lo hace más reflexivo y seguro de si mismo. Se construye conocimiento matemático cuando el niño es capaz de resolver problemas de la realidad, (tenga sentido), que comprenda y compruebe que es una herramienta útil para

resolver problemas. Esta es la razón de la importancia del proceso de construcción matemática para resolver problemas. En la cual estoy fundamentando mi propuesta pedagógica.

A lo largo de mi práctica he comprobado que en los diferentes niveles; al alumno le resulta difícil el proceso de razonamiento para resolver problemas; además que el cuestionamiento de éstos provoca confusión, desconcierto; debido a que algunos profesores se concretan a utilizar las mismas formas, modelos o métodos de enseñanza. Considero que si desde 1º grado se empieza a ejercitar nuevas formas de aprendizaje, el niño va a adquirir bases nuevas y se le va a motivar, despertar su interés y el gusto por esta materia. Aunque no sepa leer, debemos ejercitar su pensamiento o razonamiento por medio del planteamiento de problemas en forma oral. Desde que empecé a trabajar en el Colegio América ; me llamó mucho la atención este material concreto, el cual no sabía como manejarlo.

En la medida que me fui involucrando en su aplicación, me resultó de gran importancia para el aprendizaje de la matemática; además surgieron ideas propias para ayudar a que el niño le resultara más accesible la comprensión de conceptos. El primer día de la aplicación del proyecto, facilité a los niños el material concreto “regletas de Cuisenaire”, cuyo objetivo es la observación y manipulación para lograr el aprendizaje en el razonamiento lógico matemático; para que al final de dicho proceso logre o sea capaz de resolver por si sólo problemas de aplicación que le van a ser útiles en la vida cotidiana. La actividad la evalué , realizando un cuestionamiento en forma dirigida tanto en forma grupal como individual. Se observó interés, curiosidad, el niño actuó directamente sobre el material; les cuestioné ¿Qué observan?, a lo cual respondieron: regletas de diferente tamaño, color y forma.

En el proceso de manipulación los niños formaron o construyeron diferentes cosas, por ejm: (reconstruyeron hechos de la realidad), un avión, una flor, aeropuerto, estrella, casa,

cancha de fútbol, torre, castillo, barco etc… Juegan con las regletas, realizan diversidad de figuras, esto con el fin de introducir al niño en el contexto de la matemática. Actividad que propicia la convivencia, el trabajo con agrado, ya que lo hacen en equipo. Clasifican el material de acuerdo al color, observan y comprueban el tamaño de cada una, (desarrollo del conocimiento en la mente del niño), El niño siempre tiende a jugar con el material construyendo cosas de acuerdo a su entorno por ejm: acomodar las regletas de acuerdo al tamaño (forma de escalera), al igual formaron un cuadrado, un rectángulo, utilizando regletas del mismo color.

Construyeron una torre en la cual acomodaron las regletas de mayor a menor y se realizó el juego de "la pesca", que consiste en poner 2, 3 o 4 regletas de diferente color y tamaño en una charolita; se le pide al niño que ponga la charola sobre su cabeza y con los ojos cerrados tome una; sin abrir los ojos tiene que adivinar el color y su valor. Aquí el niño utiliza el sentido del tacto y asocia el valor con el color, (desarrolla el sentido de observación y comparación). Al tener las regletas acomodadas de más alta a más baja, es fácil para él identificar la torre más alta o más baja y de acuerdo a este acomodo deduce el valor de cada una por el tamaño, (por simple observación). Establece la relación de cada regleta con su equivalente en unidades, (aquí se realizó una actividad de evaluación), que consistió en preguntarle el valor de acuerdo al color o el color de acuerdo al valor en forma individual.

El niño determina el valor de cada regleta y establece la relación de éste con una literal, (sin un orden determinado), ejm: (ver anexo 1). Se utilizó aparte de las regletas un material (tarjetas con números, letras y signos), con el objeto de establecer relaciones donde se observará el desarrollo de la habilidad de razonamiento y orden y el uso de un proceso aritmético y algebraico, así como la creatividad para establecer relaciones donde se va a

familiarizar con las literales; lo cual lo va a preparar de alguna manera para el álgebra. (ver anexo 2)

Con este proceso el niño podrá resolver problemas del tipo:

2 + n = 9	7 = 4 + v
2 + 7 = 9	7 = 4 + 3

Hay diferentes problemas de razonamiento como:

1.- Aritméticos (operaciones).

2.-Redacción de problemas.

3.- Relaciones (aritméticos y algebraicos). El niño tiene que ser capaz de detectar el tipo de problema para poder aplicar el razonamiento adecuado. Creo que con todo este proceso se logra el objetivo, ya que al estar manejando el material comprueba la simbología escrita y de esta manera lo asimila mejor; hace suyo el conocimiento. (ver anexo 3). Adquiere el conocimiento empírico (físico) y el lógico matemático (abstracción) en su mente. Lo que más atrae al niño es el juego, siempre pide que se le deje jugar con el material, recurso que utilizo como recompensa a su atención para realizar primero el trabajo dirigido. Se realiza nuevamente el juego de “la pesca”, pero ahora utilizando más regletas, para que mediante el tacto detecte el valor y color de éstas; finalmente los niños tienen 10 minutos de juego libre que realizan con mucho entusiasmo y agrado.

En esta actividad gozan de un espacio de libertad para dar vuelo a su imaginación y compartiendo ideas construyen figuras de su entorno y juegan. Otra actividad que se realiza

es: el maestro dicta color, el niño toma la regleta y mostrándola contesta su valor. Otra forma; el maestro dicta valor y el niño toma la regleta, la muestra y contesta el color. Utiliza o ejercita la observación, manipulación, para establecer el valor en base al color o viceversa. Mediante la manipulación relaciona las regletas para formar trenes, que pueden ser cortos, iguales o largos, estos pueden ser del mismo color o diferente. Aquí el niño observa que el tren se forma utilizando las regletas al mismo tiempo que se establece el concepto de suma (unir, agregar, juntar). Así mismo relaciona los trenes con la suma utilizando números y literales ejm: (ver anexo 4).

Otra actividad es: el maestro dicta colores y el alumno forma el tren, al mismo tiempo que realiza la suma mental. Por último el maestro dicta valor total del tren y el niño forma el tren con los vagones que quiere. Este tipo de ejercicio facilita el desarrollo mental, ya que el niño observa, manipula y comprueba el conocimiento. Asocia el tren con la suma; ya que junta los vagones de cada color y va realizando el conteo de cada uno, para obtener el valor total. Aquí el niño se va formando una estructura de aprendizaje, a cada color o regleta la relaciona con un valor y una literal; asimila que a una letra se le llama literal y representa un valor determinado; de esta manera sin que él lo comprenda se le va introduciendo al álgebra.

El maestro dicta colores y el niño mediante la manipulación localiza la regleta y forma el tren o viceversa; dicta valor y localiza el color. Otra forma es. Dicta valor total del tren y el niño tiene que formarlo, utilizando las regletas que quiera ejm: un tren cuyo valor es 8.

El maestro señala el número de vagones y el niño tiene que encontrar el valor o tamaño del tren .

(ver anexo 5).

El alumno ejercitará su razonamiento para resolver problemas que impliquen suma, en la cual utilizará las regletas ejm: (ver anexo 6).

Miguel ha leído 13 páginas de su libro de cuentos; si tiene 38 páginas. ¿Cuántas páginas le faltan por leer? Aquí es donde empieza la ejercitación del razonamiento para resolver problemas. Es de vital importancia la redacción de éstos, deben mencionar hechos de la realidad (diseñar problemas adecuados para propiciar y observar el proceso de razonamiento).

El niño busca la manera de resolver el problema, debe demostrar el proceso por el cual construye la solución. Claramente se observa en este momento como el diálogo, la interacción y la confrontación, ayudan a la construcción del conocimiento. Las situaciones problemáticas promueven en el niño la reflexión, estrategias y discusiones para encontrar la solución. Los cálculos que realiza el niño en la resolución son dos: a) cálculo numérico, b) cálculo relacional. El primero se refiere a las operaciones aritméticas y el segundo a las operaciones del pensamiento. Se establecen problemas sencillos en los cuales ellos utilizan las regletas, después de haber asimilado el cuestionamiento de éstos, por ejm:

1.- Lalo tenía 9 lápices, si regaló 4 a Carlos. ¿Cuántos lápices le quedaron?

Para que el niño capte lo que se pretende del problema se realizan las preguntas.

¿De qué estamos hablando?

¿Qué tenía Lalo?

¿Cuántos lápices tenía?

¿A quién le regaló?

¿Cuántos le regaló?

¿Qué se debe hacer para obtener el resultado?

De esta manera el niño determina que se va a resolver por medio de una resta; determinado ya el procedimiento de resolución, se procede a utilizar el material concreto (regletas).

Otro ejemplo.

2.- En el árbol había 4 pajaritos, después llegaron 3. ¿Cuántos pájaros hay en el árbol?

El proceso es similar. Se cuestiona:

¿De qué estamos hablando?

¿Qué hay en el árbol?

¿Cuántos pájaros había?

¿Cuántos llegaron después?

¿Qué debemos hacer para obtener el resultado?

Determinan que hay que agregar, (suma).

Con las regletas se procede de la siguiente manera:

Cuando el niño forma tapetes; está observando y relacionando color con valor y viceversa, al mismo tiempo que está ejercitando la suma mental y establece la relación de la suma total con los sumandos. (ver anexo 7).

Aquí al niño se le facilita resolver problemas como: 4 = 1 +

4 = 1 + + 2

4 = + 2

La verbalización es un proceso que facilita la comprensión de estas relaciones.

Cuando el niño llega a la agrupación de 10 objetos; es un momento muy importante para comprender el concepto de decena; así como su escritura. (establece la diferencia entre decena y unidad). Observa que ya en ésta se utilizan dos dígitos y también que hay una estructura u orden en ella. Que las unidades ocupan el 1º lugar de derecha a izquierda y que las decenas ocupan el 2º lugar; al mismo tiempo observa que se realizan agrupaciones de 10 en 10 y poco a poco va a deducir que nuestro sistema de numeración es de base 10.

(ver anexo 8).

Junto con el material de regletas, hay otro llamado ábaco; el cual sirve para que el niño relacione y represente cantidades de acuerdo al color; las unidades se representan con el color amarillo, las decenas con azul y las centenas con rojo. Elaboré el material llamado contador; que sirve al igual que el ábaco para formar la cantidad, ubicándola en la columna correspondiente; también sirve y prepara para la comprensión de la notación desarrollada de cantidades, evitando de esta manera la mecanización.

Para deducir los números a partir del concepto de decena, se realizan agrupaciones con objetos (regletas), visualizan en pizarrón (dibujos), en el contador, posteriormente la notación desarrollada. Una vez terminado todo este proceso, se lleva a cabo la ejercitación, utilizando el ábaco en el cual se dirigen actividades como:

- El maestro dicta cantidad y el niño la representa.
- El maestro representa en el ábaco la cantidad y el niño la interpreta y la ubica en el contador, al igual que indica su notación desarrollada.
- Otra forma de hacer más significativo el aprendizaje en el niño es interactuando con diferente material y a manera de juego y competencias, por ejemplo:

El maestro dicta la cantidad, el niño que participa pasa al frente para demostrar el proceso de solución y los demás lo realizan en su lugar; de esta manera se retroalimenta dicho proceso y todos al mismo tiempo llevan a cabo el trabajo. Cuando el maestro dicta la cantidad; el niño la forma con las regletas, en el ábaco, en el contador y escribe el valor relativo por medio de una suma y finalmente escribe el nombre de la cantidad con letra. (ver anexo 9).

Se lleva a cabo otra forma de realizar tanto la suma como la resta; es por medio de antenas, facilita o es un acelerador del cálculo mental ejemplo: (ver anexo 10).

Por último se lleva a cabo el proceso de resolución de problemas que implican suma y resta, utilizando diferentes formas de cuestionamiento para observar su razonamiento, (pensamiento en el cual evidencia las relaciones que hay en el problema).

Este proceso ayuda al niño a formarse una estructura, ya que ejercita su mente para captar la diferencia en la forma de cuestionar y resolver un problema, así como el modelo a seguir utilizado en el proceso.

1.- Familiarizarse con el problema.

2.-Trabajar para una mejor comprensión.

3.-Buscando una idea útil.

4.-Ejecutar un plan.

5.-Tener visión retrospectiva.

Las diferentes formas de cuestionamiento se utilizan como herramientas para promover la reflexión; también estrategias y discusiones que permitan la construcción de conocimientos y la búsqueda de la solución a partir de los conocimientos que poseen; de esta manera es como va construyendo conocimientos matemáticos. Para resolver un problema es importante entenderlo; de esta manera el problema es útil porque así se entiende el significado de las

operaciones de suma y resta (su utilidad). Comprender qué tipo de relación hay entre la acción y los datos. Lo importante no es efectuar la operación escrita, sino la acción mental que se necesita para determinar y realizarla.

Considero que el formar esta habilidad de análisis y reflexión y provocando en el niño un bombardeo de preguntas, donde asimile totalmente el contenido y significado del problema; es como vamos a provocar que piensen en formas o estrategias para darle solución. La experiencia que he tenido al realizar la técnica de la asamblea o seminario para socializar los temas, técnicas o dinámicas; se logra captar la atención del niño, se centra en el problema lo analizamos por medio de preguntas canalizadas de tal manera, que hacen que determinen o encuentren formas de darle solución y a la vez se formas actitudes críticas propias (argumentación de sus respuestas). Concluyo que el hacer que el niño externe su pensamiento (su forma de pensar), es un avance muy importante que le va a servir para desenvolverse y deje la postura de espectador (receptor). Lograr una conmoción de tal manera que capten mecanismos, habilidades y destrezas y al mismo tiempo va formando hábitos constructivos.

En otras palabras nos estamos refiriendo al cálculo relacional, el cual es una operación de pensamiento, para establecer las relaciones que hay entre los elementos de la situación problema. Los diversos problemas que se pueden formular al niño son:

1.- Lalo tiene 3 corcholatas. Para conseguir un álbum de estampas debe juntar 10 corcholatas. ¿Cuántas corcholatas más debe juntar Lalo?

2.- A José Carlos se le perdieron $ 12 pesos en la escuela. Después su hermana se quedó con $ 7 pesos. ¿Cuántos pesos perdió José Carlos?

3.- Juan tiene 9 carritos y Pepe tiene 5. ¿Cuántos carritos tiene más Juan que Pepe?

4.- A la hora de recreo 7 niños y 8 niñas permanecieron en el salón para terminar el trabajo.

¿Cuántos alumnos se quedaron en el salón?

5.- Si tengo 7, ¿cuántos me faltan para tener 10?

Aquí se puede resolver de dos formas: 7 + = 10 ó 10 - 7 =

Los problemas de retroceder es otra forma de aplicar la resta.

Cuando el alumno es capaz de aplicar estrategias para resolver problemas; podemos decir que ha logrado llegar a **la metacognición,** ya que ésta consiste en explorar sus propios pensamientos y procesos cognitivos para realizar una tarea (estrategias utilizadas); en otras palabras **aprender a aprender**, es decir: a).- que el alumno controla su propio aprendizaje, b).- se da cuenta de lo que hace, c).- capta exigencias, d).- planifica y realiza sus propias realizaciones, e).- emplea estrategias, f).- valora logros y corrige errores.

La metacognición es la capacidad de reflexionar en la forma que se aprende y actuar con consecuencia autorregulando el P.E.A. mediante uso de estrategias. Es el conocimiento sobre **qué** y **cómo** lo sabemos, conocimiento sobre nuestros procesos cuando aprendemos o solucionamos problemas. Es ese saber que desarrollamos sobre nuestros propios procesos y productos. Es la capacidad de autorregular el propio aprendizaje; es decir de planificar qué estrategias se han de utilizar en cada situación, aplicarlas, controlar el proceso, evaluarlo, para detectar posibles fallos y como consecuencia transferir todo ello a una nueva actuación. Esto implica: 1.- tomar conciencia de nuestra manera de aprender y comprender los resultados. 2.- control de actividades que el alumno realiza durante su aprendizaje.

CONCLUSIONES.

Al finalizar este sencillo trabajo puedo concluir lo siguiente:

1.- El conocer la realidad del trabajo docente, permite elaborar estrategias de trabajo, para dar solución a la problemática; para esto el profesor debe ser: crítico, observador, reflexivo y analítico, así como innovador. Debe tener capacidad intelectual para convertirse en investigador de su trabajo. La institución escolar, responde a una demanda social, la cual es analizada a través de la intervención pedagógica; todo esto para lograr que se opere un cambio que beneficie a nuestro país y al propio individuo.

2.- El determinar la problemática, permite elegir un proyecto que puede constituir una alternativa de solución; y ésta es un medio de superación personal para el docente.

3.- Determinada la problemática, se puede elaborar la alternativa de solución; que consiste en una planeación que debe contener: tema, objetivos, contenidos, actividades, técnicas y/o material, para llevarla a cabo y cuyo propósito es alcanzar un nivel del desarrollo, con ayuda del profesor.

4.- En la aplicación se lleva a cabo la evaluación; por medio de la observación y el método clínico (pensamiento del niño), en éste se observan conductas (actitudes).

5.- Para llegar al conocimiento hay que recorrer un camino, para esto es muy importante que el profesor conozca los procesos que sigue el niño para llegar a éste. Debe respetar el ritmo o tiempo de adquisición. No se puede violentar un proceso, se puede facilitar.

El niño está inmerso en un medio donde hay delincuencia,; además influyen los problemas familiares, entorno donde se desenvuelve, medios masivos de comunicación, economía, problemas psicológicos, programas negativos de la televisión; por lo tanto considero que al niño de la manera que se le puede ayudar en su proceso de aprendizaje de

acuerdo a mi experiencia, es en la aplicación real y al 100%, utilizando las estrategias didácticas, utilizando material para que asimile procesos o esquemas significativos de aprendizaje. Si el niño observa, manipula, clasifica, realiza la operación y reproduce hechos, compara el entorno que lo rodea; sólo de esta manera va a tener elementos que le permitan enfrentar los problemas en la vida y va a contar con medios para resolverlos. Si un maestro diseña, aplica estrategias y a su vez mantiene una relación muy estrecha con el niño y los padres de familia, para orientarlos en beneficio de éste, nuestra realidad sería muy diferente.

El niño es un ser receptivo, sensible y con muchos deseos de aprender; debemos desarrollar en ellos habilidades, destrezas, actitudes y hábitos. Si un maestro actúa con verdadera vocación, ética profesional y si es consciente de la importantísima, responsabilidad que tiene a su cargo y que apoyando y ayudando a nuestros niños, el país va a progresar poco a poco. Algo muy importante para mi es la formación de valores; ya que sin ellos el hombre no hace conciencia de su forma de proceder y su trabajo va a carecer de valor. Para solucionar un problema cualquiera que sea; sólo se necesita voluntad, vocación y dedicación. En la vida todo está dado; hay que crear, diseñar, elaborar, aplicar, observar, modificar, comunicar, todas las actividades y llevarlas a la práctica; dejar la enseñanza tradicional y utilizar el constructivismo, involucrar al niño para que haga la mayor parte del trabajo y que el profesor oriente, guíe y proporcione los medios.

Si llevamos las actividades tal como se nos marcan en los programas, aparte de nuestra creatividad y sin dejar espacios o lagunas, que éste aprendizaje sea continúo, también se lograría mucho. Otro aspecto sería modelar o plasmar en ellos, ideas positivas pero no dejar de hacerles conciencia que en el mundo hay violencia e injusticia, para que nazca en ellos el deseo de ser agentes transformadores. Por ello debemos enseñarlos a que observen, analicen la

realidad y la comprendan. Enseñar al niño desde pequeño a realizar entrevistas, asambleas, debates, exposiciones; que sean capaces de explicar y argumentar sus respuestas. El ver los cambios de conducta originados por estas actividades, es muy bonita la relación; la vive uno, la disfruta y se siente una gran satisfacción muy personal.

La transformación de la realidad requiere de la intervención y colaboración de todos, pero más concretamente de la familia, porque es donde se forman principios, valores y hábitos. Y del maestro porque éste refuerza todo lo antes mencionado, aparte que con la voluntad, la vocación, la responsabilidad van a ser los factores más importantes ya que el docente es el único, aparte de los padres el que está cerca del niño y si actúa con honestidad y responsabilidad va a plasmar o dejar inquietudes o formar ciertas actitudes que van a ser los iniciadores para que en la mente del niño se geste el deseo de estudiar, de ser alguien en la vida. El profesor tiene el poder de cambiar la mentalidad del niño con el diálogo y sólo éste es el único medio en el cual considero que se pueden solucionar los problemas de disciplina.

Los medios de comunicación (tecnología), son factores favorables si son bien canalizados y utilizados, si **no** son el principal distractor y enajena la mente del niño; por esta razón no le interesa el estudio, otro factor muy negativo es: la drogadicción. En la vida todo está dado, sólo hay que descubrir, reinventar y aplicar de acuerdo a la realidad. El diálogo, la interacción, la voluntad, la vocación y la creatividad del profesor son factores importantes para transformar poco a poco la realidad. No hay que olvidar que las circunstancias que rodean al niño son muy complejas y en esta realidad hay niños con problemas de aprendizaje, **niños difíciles**; los cuales necesitan de nuestro apoyo.

El niño presenta sentimientos de inseguridad porque vive experiencias negativas y éstas en la mayoría de los casos son problemas que heredan de los padres porque en éstos

sembraron semillas de decepción, rechazo, humillación; estas semillas de inseguridad originan cosas negativas. Los niños heredan lo negativo de los padres y permanece hasta que recuperan su esencia; es decir (conciencia de su actuar). Al niño se le da lo que uno tiene, todo viene de adentro hacia fuera. Hay que proteger a los niños con nuestros actos conscientes, hay que ayudarlos a que sean independientes. Los problemas de los niños hay que atacarlos con cariño, comunicación; hay que aceptarlos y quererlos. No hay que gritarle al niño, sino expresarle sentimientos de cariño y comprensión, motivarlo y alentarlo con palabras como: “tú puedes”, “me gustaría que fueras así”.

El diálogo es un instrumento para tratar de resolver problemas. Considero que algo fundamental es hacer que el niño se sienta seguro, que se sienta aceptado y realizado con lo que hace; por eso la importancia del maestro como “facilitador”.

Una persona difícil es aquella que tiene traumas, complejos, tiene una máscara, una historia difícil. Al niño se le forma la máscara, no nace con ella. Al niño difícil hay que ayudarlo porque lo necesita, necesita amor y ser aceptado.

BIBLIOGRAFÍA.

Acevedo Talavera Ma. Eugenia. La evaluación del aprendizaje… nota técnica. México 1997.

Aebli Hans En antología: Los problemas matemáticos en la escuela. U.P.N. México. 95. pág. 48.

Araújo Joao B. y Chadwick Clifton B. En antología: El niño: Desarrollo y proceso de construcción del conocimiento. U.P.N. México 95. pág.104.

Arias Ochoa Marcos Daniel. En antología: Contexto y valoración de la práctica docente. U.P.N. México, 95. pág.39.

Barreiro Telma. En antología: Grupos en la escuela. U.P.N. México 95. Pág.140.

Carr Wilfred y Kemmis Stephen. En antología: Investigación de la práctica docente propia. U.P.N. México 95. pág. 18.

Castelnuovo Emma. En didáctica de la matemática moderna. Trillas. México 84. pág. 80.

Cembranos Fernando. En antología: Contexto y valoración de la práctica docente. U.P.N. México 95. pág. 22.

Coll César. En antología: Corrientes pedagógicas contemporáneas. U.P.N. México 95. pág. 9.

Coll César. En antología: Análisis curricular. U.P.N. México 95. pág. 19.

Charnay Roland. En antología: Los problemas matemáticos en la escuela. U.P.N. México 95. pág. 24.

Delval Juan. En antología: Proyectos de innovación. U.P.N. México 95. pág.214.

Diáz Barriga Ángel. En antología: Grupos en la escuela. U.P.N. México 95. pág. 167.

Diccionario UNESCO. En antología: Grupos en la escuela. U.P.N. México 95. pág. 9.

Durkheim Emile. En antología: Construcción social del conocimiento y teorías de la educación. U.P.N. México 95. pág. 120.

D. Wilson John. En antología: Proyectos de innovación. U.P.N. México 95. pág. 187-199.

H. Wallon. En antología: El niño: Desarrollo y proceso de construcción del conocimiento. U.P.N. México 95. pág.28.

J. Gutiérrez E. Francisco. Et-al. En bloques de información CIME. 97. Pág. 1-3.

Kamii Cnnstance. En antología: La construcción del conocimiento matemático en la escuela. U.P.N. México 95. pág. 7.

Kemmis Stephen. En antología: Corrientes pedagógicas contemporáneas. U.P.N. México 95. pág. 144.

Lobrot Michel. En antología: Corrientes pedagógicas contemporáneas. U.P.N. México 95. pág. 65.

O.C.D.E. En antología: Proyectos de innovación. U.P.N. México 95. pág. 204.

Orton Anthony. En antología: Los problemas matemáticos en la escuela. U.P.N. México 95. pág. 86.

Polya G. Cómo plantear y resolver problemas. Trillas. México 82. pág. 51.

Pourtois-Desmet. En antología: Construcción social del conocimiento y teorías de la educación. U.P.N. México 95. pág. 44.

Rangel Ruiz de la Peña Adalberto y Negrete Teresa de Jesús. En antología: Hacia la innovación. U.P.N. México 95. pág. 85.

Rockwel Elsie. En antología: Análisis de la práctica docente propia. U.P.N. México 95. pág. 29.

Tough Joan. En antología: Alternativas para la enseñanza-aprendizaje de la lengua en el aula. U.P.N. México 95. pág. 35.

Zemelman Hugo. En antología: Contexto y valoración de la práctica docente. U.P.N. México 95. pág. 9

ANEXOS.

1.-Anexo 1.- Relación del tamaño, color y valor.

2.-Anexo 2.- Relación del color con el valor.

3.-Anexo 3.- Concepto de suma.

4.-Anexo 4.- Técnica para relacionar el valor con el color y viceversa.

5.-Anexo 5.- Formación de trenes.

6.-Anexo 6.- Resolver problemas.

7.-Anexo 7.- Tapetes.

8.-Anexo 8.- Concepto de **decena.**

9.-Anexo 9.- Relación de regletas, ábaco y contador.

10.-Anexo 10.- Antenas.

11.- Evaluación.

12.- Resultados y gráficas de la evaluación.

13.- Lista de alumnos de 1º “A”.

14.- Fotografías.

15.- Plano de la ubicación geográfica de la escuela.

En general en todas las actividades de la aplicación de la alternativa, se trabajó de la siguiente forma:

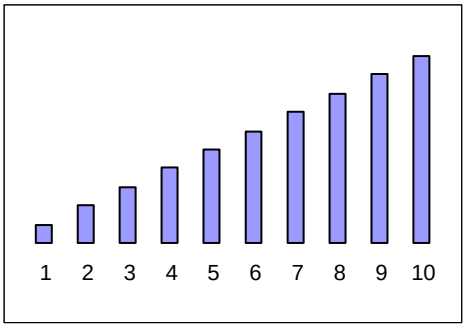
ESTRATEGIA: 1.- Se inicia con el juego libre.
2.- Manipulación.
3.- Verbalización.
4.- Frecuencia.

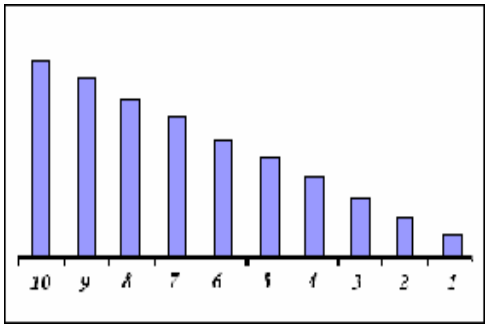
DESARROLLO: El niño actúa directamente sobre los abjetos, juegan con el material, reconstruyen hechos de la realidad, clasifican material, juego de la pesca y establecen relaciones.

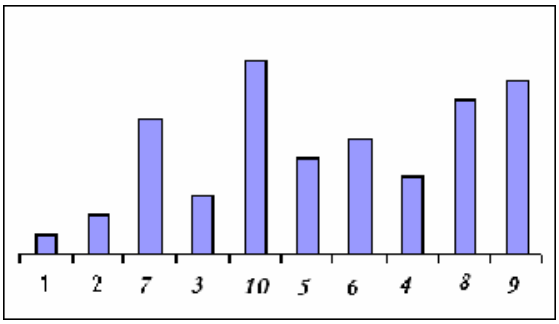
EVALUACIÓN: Durante el proceso el profesor evalúa mediante la observación, después cuestiona individualmente en forma oral, en grupo y finalmente con la práctica (ejecutando acciones directas sobre los objetos de acuerdo a los conceptos estudiados).

ANEXO 1.

.







Aquí el niño identifica los tamaños, establece la relación de éste con el color. El esquema que se forma en la mente y con la observación le sirve para deducir el valor.

ANEXO 2.

En este ejercicio relaciona el color con el valor y con la práctica (comprobándolo), descubre y establece el valor de cada una.

□ = 1	□□ = 2
b = 1	r = 2
1 = b	2 = r

□ = b	□□ = r	□□□ = v
1 = b	2 = r	3 = v
b = 1	r = 2	v = 3 por que caben tres blancas.

□□□□ =R
4 =R
R = 4 por que caben cuatro blancas.

□□□□□ = a
5 = a
a = 5 por que caben cinco blancas.

□□□□□□ = V
6 = V
V = 6 por que caben seis blancas.

□□□□□□□ = n
7 = n
n = 7 por que caben siete blancas.

□□□□□□□□ = c
8 = c
c = 8 por que caben ocho blancas.

□□□□□□□□□ = A
9 = A
A = 9 por que caben nueve blancas.

□□□□□□□□□□ = N
10 = N
N = 10 por que caben diez blancas.

ANEXO 3.

Aquí se introduce a la comprensión del concepto de suma (agregar, juntar), desarrollando dos procesos:

a).- Aritmético.
b).- Algebraico.

En el algebraico el niño se da cuenta que cada letra representa un valor.

Ejemplo:

b	+	r	=	v						r	+	r	=	R
1	+	2	=	3						2	+	2	=	4

r	+	v	=	a																				
2	+	3	=	5																				

v	+	R	=	n																				
3	+	4	=	7																				

R	+	a	=	A																				
4	+	5	=	9																				

R	+	V	=	N																				
4	+	6	=	10																				

ANEXO 4.

Trabajo dirigido de dos formas:

Profesor dicta color.	Niño dice valor.
rojo	2
Verde claro	3
Naranja	10
Azul	9
negro	7
Rosa	4
blanca	1
amarilla	5
Verde oscuro	6
café	8

Profesor dice valor.	Niño dice color
2	roja
3	verde claro
10	Naranja
9	Azul
7	negra
4	Rosa
1	blanco
5	amarillo
6	Verde oscuro
8	café

ANEXO 5.

Formación de trenes: En este ejercicio se llevan a cabo 4 estrategias.

Profesor. Alumno.

1.- r , v , b = ☐☐ ☐☐☐ ☐ El maestro dicta color y el niño localiza las regletas y forma el tren.

2.- 2 + 4 + 3 = r + R + v El maestro dicta valor y el niño localiza regletas por medio del color.

3.- 9 = v + a + b El maestro dicta valor total del tren, el niño lo forma con las regletas que quiera.

4.- El profesor señala el número de vagones, mencionando el color y el niño tiene que encontrar el valor.

Prof.: Nº vagones = 3

Niño: ☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐ = ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

v	+	R	+	r	=	A
3	+	4	+	2	=	9

Prof. : Nº vagones = 4

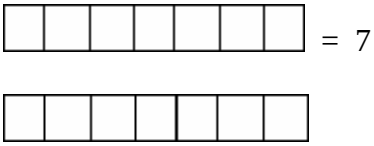
Niño: ☐ ☐☐☐☐ ☐☐ ☐☐☐ = ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

b	+	R	+	r	+	v	=	N
1	+	4	+	2	+	3	=	10

ANEXO 6.

Para resolver problemas utilizando regletas, ejm.

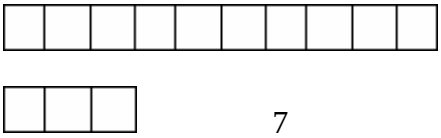
En el desfile pasaron 4 caballos negros y 3 blancos, ¿Cuántos caballos pasaron?



Es un problema que implica suma; para esto se colocan las regletas que equivalen a los datos del problema y arriba se pone el resultado colocando la regleta que indica el tamaño de las dos.

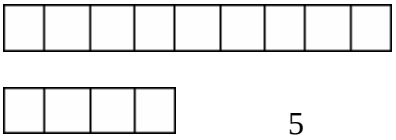
Para resolver un problema que implica resta resta.

Chuy tiene 10 monedas, el domingo su papá le quito 3. ¿Cuántas monedas tiene Chuy?



La regleta minuendo se coloca arriba el sustraendo abajo y el hueco que queda marca o indica la regleta que falta para que haya igualdad, ésta determina el resultado, ejm:

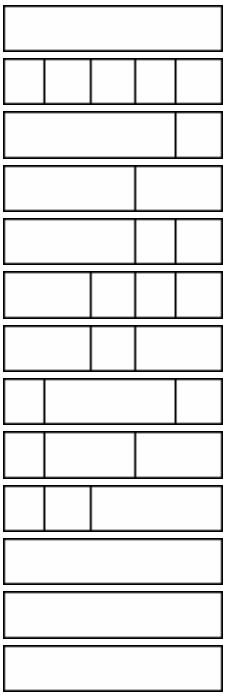
9 - 4 = 5



Al niño se le facilitará resolver problemas como: 4 + 3 = 7 o 9 - 4 = 5

ANEXO 7.

El tapete ejercita la suma mental (agilidad mental), y establece relaciones de color, valor y tamaño ejm:



5

5 = 1+1+1+1+1

5 = 4 + 1

5 = 3 + 2

5 = 3 +1 + 1

5 = 2 +1+1+1

5 = 2 + 1 + 2

5 = 1 + 3 + 1

5 = 1 + 2 + 2

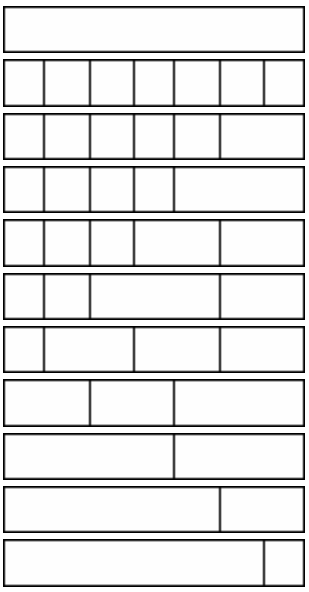
5 = 1 + 1 + 3

5

5

5

Al final se dejan dos o tres opciones, para que el niño invente otras combinaciones; otro Ejm:
Poner el tapete del 7



7

7 = 1+1+1+1+1+1+1

7 = 1+1+1+1+1+2

7 = 1+1+1+1+3

7 = 1+1+1+2+2

7 = 1+1+3+2

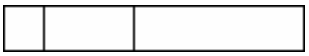
7 = 1+2+2+2

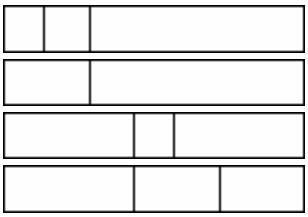
7 = 2+2+3

7 = 4+3

7= 5+2

7 = 6+1

 7 = 1+2+4



7 = 1+1+5

7 = 2+5

7 = 3+1+3

7 = 3+2+2

ANEXO 8.

3º	2º	1º
C	D	U
	1	0

ABACO

	C	D	U

1 0

C	D	U	

1 3

EJERCICIO. Notación desarrollada.

10 = 10 + 0 diez.

11 = 10 + 1 once.

12 = 10 + 2 doce.

13 = 10 + 3 trece.

14 = 10 + 4 catorce.

15 = 10 + 5 quince.

16 = 10 + 6 dieciséis.

17 = 10 + 7 diecisiete.

18 = 10 + 8 dieciocho.

19 = 10 + 9 diecinueve.

20 = 20 + 0. veinte. Etc……

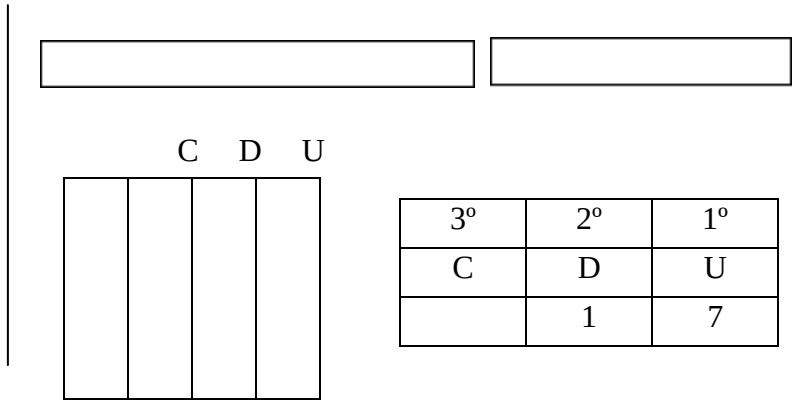
ANEXO 9.

Al llegar a este ejercicio el niño ya trae una estructura significativa de aprendizaje, la cual le sirve para pasar a la abstracción y a la mecanización.

Proceso: El maestro dicta la cantidad, el niño la forma utilizando el material concreto, pasa a ubicar en el ábaco ésta, posteriormente al contador y finalmente realiza la notación desarrollada.

Maestro dicta

1 7 =



3º	2º	1º
C	D	U
	1	7

Notación desarrollada.

C	D	U						
	1	7	=	10	+	7	diecisiete.	
	1	9	=	10	+	9	diecinueve.	
	2	0	=	20	+	0	veinte.	
	3	2	=	30	+	2	treinta y dos.	
	3	4	=	30	+	4	treinta y cuatro.	
	3	5	=	30	+	5	treinta y cinco.	
1	0	0	=	100	+	00 + 0	Cien.	Etc…

ANEXO 10.

Antenas: Al realizar estos ejercicios aritméticos, adquieren la habilidad mental para sumar y restar.

+	2
1	3
2	4
3	5
4	6
5	7
6	8
7	9
8	10

+	3
1	4
2	5
3	6
4	7
5	8
6	9
7	10

-	2
9	7
8	6
7	5
6	4
5	3
4	2
3	1
2	0

-	3
9	6
8	5
7	4
6	3
5	2
4	1
3	0

Finalmente se juega a encontrar el doble o triple. Ejm:

El doble de 2 = 4
El doble de 3 = 6
El doble de 4 = 8
El doble de 5 =10
El doble de 6 =12
El doble de 7 =14
El doble de 8 =16
El doble de 9 =18
El doble de10 =20

El triple de 2 = 6
El triple de 3 = 9
El triple de 4 = 12
El triple de 5 = 15
El triple de 6 = 18
El triple de 7 = 21
El triple de 8 = 24
El triple de 9 = 27
El triple de10 = 30

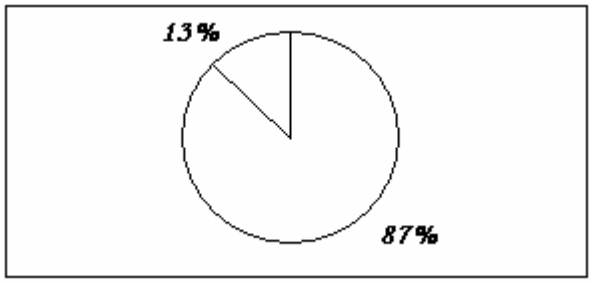
De esta manera se está introduciendo al niño al proceso de la multiplicación.

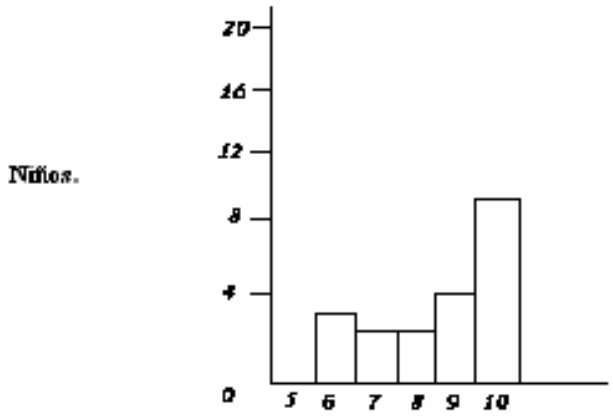
RESULTADOS Y GRÁFICAS DE LA EVALUACIÓN.

En la evaluación se aplicaron diez reactivos.

Nº de niños.	Calificación.		
9	_____ 10	=	90
4	_____ 9	=	36
2	_____ 8	=	16
2	_____ 7	=	14
3	_____ 6	=	18
			174

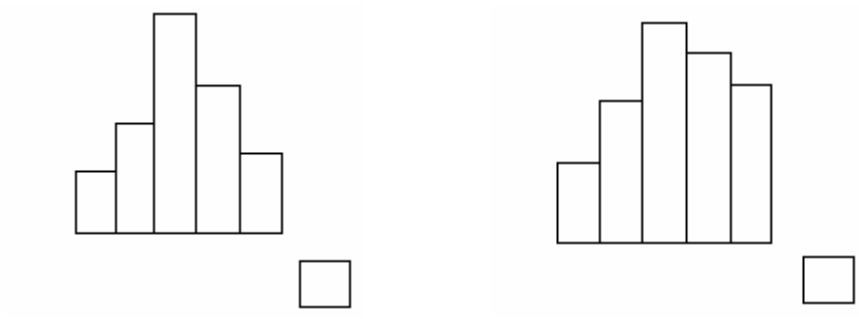
Total de niños = 20
Total de aciertos 174.
Porcentaje de Aprovechamiento = 87%.



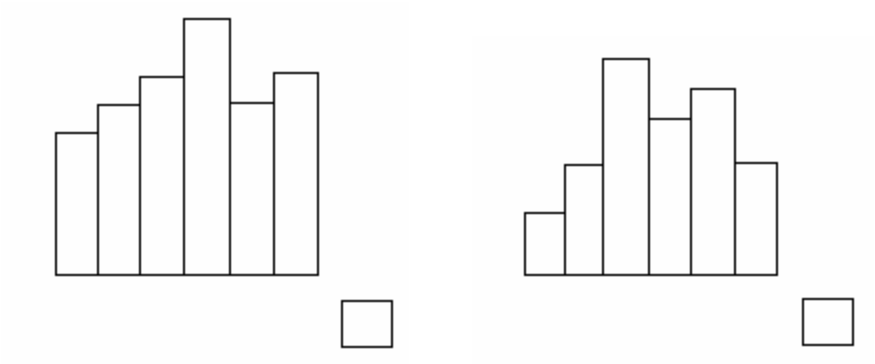


EVALUACIÓN.

1.- Señala con una X la torre de regletas más alta.

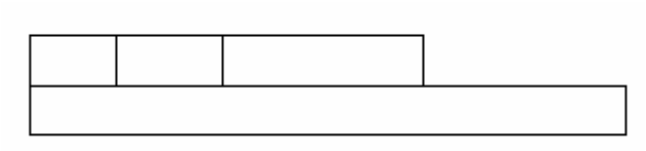


2.- Señala con una X la torre de regletas más pequeña.

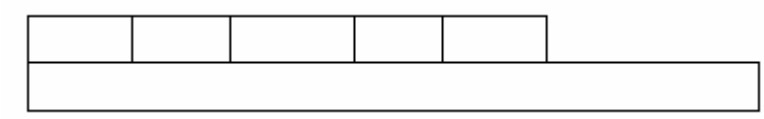


3.- Ordena de menos alta a más alta.

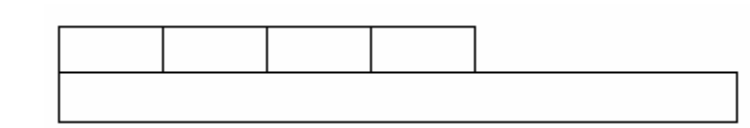
4.- Haz un tren más largo que éste:



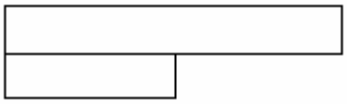
Haz un tren más corto que éste:



Haz un tren igual que éste:

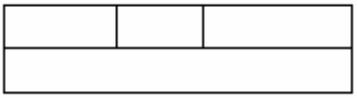


5.- Pon las regletas y luego píntalas.

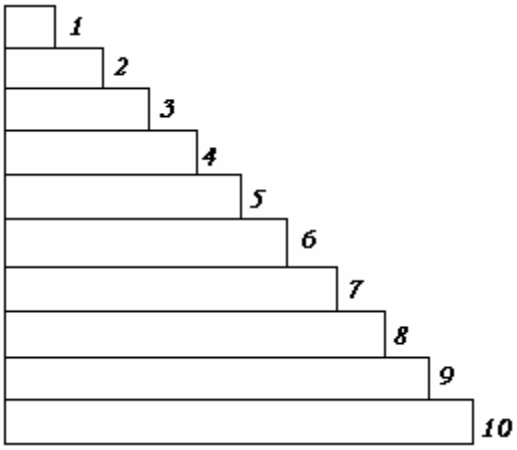


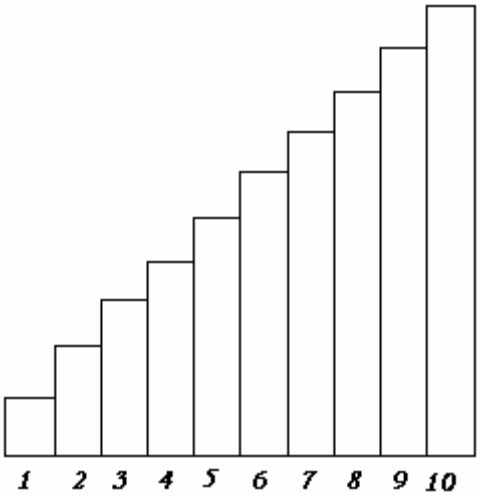
Cuando utilizan la regleta más grande se observa perfectamente que el niño se sitúa en una etapa más concreta, porque ya compara, suma o resta en la mente y observa las relaciones; + , - , = , >, <.
Su mente se ejercita estableciendo la relación del color con su valor y al realizar las operaciones de suma y resta, comprenden las relaciones que se establecen con los signos antes mencionados.

6.- Haz trenes iguales.



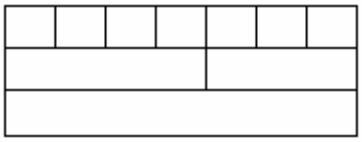
7.- Haz la escalera de todas las regletas en orden.





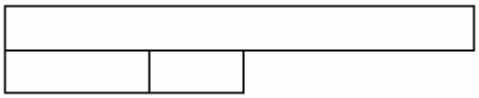
8.- Dibuja los peces que faltan para que sea la misma cantidad de peces en las peceras.

9.- Resuelve :
En un árbol hay 4 búhos y después llegan 3 búhos más. ¿Cuántos hay?



10.- Resuelve:

Meche compró pastelillos para cenar, me regaló 3 y ella se comió 2. ¿Cuántos pastelillos le quedaron?



Términos como: poner, agregar, más, entre los dos, cuántos tengo ahora o en total, indican <u>sumar.</u>

Términos como: sí regaló, cuántos quedaron, cuántos me faltan y cuántos tengo ahora, indican resta.

COLEGIO AMÉRICA DE ZAMORA A.C.

LISTA DE ALUMNOS DE 1º “A”. CICLO ESCOLAR 2003-2004.

NOMBRE DEL ALUMNO.

1.- Aguirre Aviña Héctor Francisco.

2.- Alcázar Amescua Jimena.

3.- Amescua Oseguera Sergio Martín.

4.- Arias Hernández Jesús.

5.- Bautista Orozco Daniela.

6.- Cuevas Flores Sara I.

7.- Chávez Valencia Néstor Adrián.

8.- Fernández Zepeda Vicky Jazmín.

9.- Gabilondo Pérez Alex Bryan.

10.- García del Río Álvarez Roxana.

11.- García Ruiz Ismael.

12.- Marín Mondragón Rodrigo Jesús.

13.- Muñoz López José Luis.

14.- Núñez Fernández María José.

15.- Paz Puga Katia Judith.

16.- Ponce Hernández Guillermo.

17.- Toscano Carriedo Daniel Mateo.

18.- Toscano Gil Dulce Esperanza.

19.- Ventura Sánchez Morgan.

20.- Zamudio Ugalde Adrián.