



GOBIERNO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS
SECRETARIA DE EDUCACION, CULTURA Y DEPORTE
SUBSECRETARIA DE SERVICIOS EDUCATIVOS



DIRECCION DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR Y EXTRAESCOLAR
COORDINACION ESTATAL DE UNIDADES UPN
UNIDAD MATAMOROS



Propuesta didáctica para la enseñanza del área o superficie en el tercer grado de Educación Primaria

Rodrigo Delgado Vera

Propuesta pedagógica presentada para obtener el título de Licenciado en Educación Primaria



SECRETARIA DE EDUCACION CULTURA Y DEPORTE

SUBSECRETARIA DE SERVICIOS EDUCATIVOS
DIRECCION DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR, SUPERIOR Y EXTRAESCOLAR
UNIDAD UPN - H. MATAMOROS, TAM.



9 de agosto de 1995

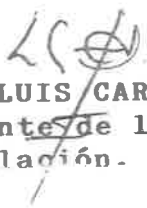
DICTAMEN DE TRABAJO PARA TITULACION

C. PROFR.
RODRIGO DELGADO VERA
P R E S E N T E :

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: "LA ENSEÑANZA DEL AREA O SUPERFICIE EN EL TERCER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA", opción: Propuesta Pedagógica, a propuesta de su asesor C. Profr. Ing. -- Fernando Arellano Paredes, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos por la institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional.

A t e n t a m e n t e :


PROFR. LUIS CARRERA,
Presidente de la Comisión
de Titulación.



SECUDE
Subsecretaría de Servicios Educativos
Dirección de Educación Media-Superior,
Superior y Extraescolar
UNIDAD UPN -
H. Matamoros, Tam.

" Se dice que los mejores hombres son producto de sus propios errores "

SHAKESPEARE.

INDICE

	Página
INTRODUCCION	1
I.- DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO.	4
A).- Selección.	4
B).- Caracterización.	5
C).- Delimitación.	8
II.- JUSTIFICACION.	12
III.- OBJETIVOS.	14
IV.- REFERENCIAS TEORICAS Y CONTEXTUALES.	15
V.- ESTRATEGIAS METODOLOGICO-DIDACTICAS.	30
VI.- ANALISIS DE LA CONGRUENCIA INTERNA DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA.	44
VII.- ANALISIS DE LA METODOLOGIA UTILIZADA PARA LA ELABORACION DE LA PROPUESTA.	46
VIII.- POSIBLES RELACIONES DE LA PROPUESTA CON PROBLEMAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE CONTENIDOS DE OTROS CAMPOS.	48
IX.- PERSPECTIVAS DE LA PROPUESTA.	50
CONCLUSIONES.	53
RECOMENDACIONES.	54
BIBLIOGRAFIA.	55
ANEXOS.	57
- Ejercicios	58
- Diseño de registro para realizar una evaluación pedagógica.	63
- Diseño de escala estimativa para autoevaluación.	64
- El tangram.	65
- Rompecabezas de la República Mexicana.	66

INTRODUCCION

La educación primaria en nuestro país, además de ser obligatoria se convierte en un derecho para todo niño en edad de cursarla. Pero ¿Por qué acuden cotidianamente los niños a ella?, ¿Son órdenes de sus padres?, ¿Acuden los niños a la escuela por sí solos, ya que ésta les brinda un ambiente agradable, ameno y lleno de cariño?

Dentro del proceso enseñanza-aprendizaje que se da en la Educación Primaria, se imparten una diversidad de conocimientos correspondientes a cada una de las asignaturas del plan de estudios, las cuales pueden resultar a los niños momentos aburridos, tediosos y monótonos haciendo que éstos pierdan todo interés por participar activamente en el proceso enseñanza-aprendizaje a consecuencia de prácticas docentes basadas simplemente en la pregunta -respuesta y en la conducción del aprendizaje; como resultado de esto hay un incremento en el fracaso escolar y se denota como consecuencia bajo aprovechamiento, lo que origina reprobación y en ocasiones deserción escolar.

En la asignatura de matemáticas es donde basamos el objeto de estudio de la presente propuesta pedagógica, ya que es en ella donde se presentan casos de esta naturaleza, consecuencia de que por lo regular han sido enseñadas mecánicamente, causando en los niños aversión para con ellas y esto es propiciado en muchos de los casos por el propio docente.

El objeto de estudio del presente trabajo se basa en un contenido programático sobre matemáticas, por las razones anteriormente mencionadas, así mismo se presenta una alternativa para su enseñanza, sustentada en la pedagogía operatoria y en el enfoque psicogenético, los cuales enuncian que el docente guíe al niño en la construcción de sus propios conocimientos, en base a la operatividad de los medios para la enseñanza.

Para la correcta aplicación de esta teoría, los planes y programas de estudio, se deben tratar de lograr, implementado para ello estrategias que propicien el uso de objetivos de la pedagogía operatoria de Jean Piaget.

Se inicia este trabajo haciendo mención al objeto de estudio, en donde se enuncia el problema, explicando el por qué de su selección, caracterizándolo tal y como se presenta, así como su origen y su delimitación, mencionando también las causas que propiciaron su estudio.

Posteriormente, se justifica el por qué se seleccionó el problema y se consideró como objeto de estudio.

Enseguida se dan a conocer los objetivos que se pretenden alcanzar con la elaboración de este trabajo pedagógico.

A continuación se realiza un profundo análisis del contexto tanto social como institucional en donde se localiza el problema, y además, el medio en donde se desenvuelven los sujetos escolares inmersos en la problemática.

Uno de los apoyos más consistentes lo fueron los fundamentos teóricos que sirvieron de guía para la elaboración del presente trabajo.

Después se proponen las estrategias metodológico-didácticas, que servirán como una alternativa para superar el objeto de estudio, describiendo los recursos didácticos, que se seleccionaron, con la finalidad de que éstos, estuvieran de acuerdo al medio socioeconómico del alumno.

Se prosigue éste trabajo, dando a conocer la vinculación que se procuró que existiera entre cada una de las partes de la propuesta pedagógica, con la finalidad de que ésta sea comprendida por el lector. Dentro del siguiente capítulo, se hace referencia a la metodología utilizada para darle forma a este trabajo; es decir, el sustento científico. En seguida se menciona la relación de la propuesta en la resolución de problemas de enseñanza-aprendizaje de otros contenidos de diferentes áreas, encontrando vínculos en otros campos a raíz de la operatividad y la

psicogenética que en cualquier otra área se pueden aplicar. Dentro del siguiente capítulo, se enuncia brevemente de los posibles alcances al aplicar la presente propuesta pedagógica.

En las conclusiones y recomendaciones, se enumeran una serie de puntos que llevan la finalidad de que el docente, que lea éste trabajo, reflexione sobre ellos, seleccione los que a su juicio le brindarán ayuda, para que su práctica docente sea mejor cada día.

Dentro de la bibliografía, se enuncian los nombres de los libros y revistas y sus respectivos autores, los cuales sirvieron para formular el sustento teórico en la elaboración de éste trabajo.

En su estructura se procuró siempre una congruencia interna, para la mejor comprensión de ella.

I.- DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

A.- Selección

Las Matemáticas en la escuela primaria, han sido desde que fuimos niños, motivo de temor e incluso se ha provocado que se tenga aversión a ellas, dado que su enseñanza se ha mantenido sobre los márgenes de métodos que impiden que los alumnos manifiesten su imaginación, su habilidad, sus destrezas, sus intereses y sus formas de razonamiento, lo cual origina que éstas estén muy fuera de la realidad física e intelectual de nuestros niños; es decir, se ha practicado una enseñanza mecánica de estas.

La situación problema que motiva la realización de la presente propuesta, está encaminada a brindar alternativas o posibles soluciones en la enseñanza de las matemáticas y que los alumnos construyan sus propios conocimientos.

El desarrollo de la lógica en el niño que cursa su educación primaria, no se observa plenamente, lo denotamos al asumir algún grado superior en nuestras escuelas, en donde detectamos dificultades en el razonamiento hipotético, deducciones y sobre todo la falta de la constitución de una lógica formal tan indispensable en la vida cotidiana, ambiental, social y física en donde sus interacción es regla natural.

Es en matemáticas en donde observamos con más claridad que el conocimiento que poseen los niños no es razonado, éstos responden a un estímulo o a una sofisticada fórmula para actuar, de la cual desconocen su origen, producto de una enseñanza tradicional, donde el niño no analiza, ni reflexiona y haciendo que los niños trabajen como nosotros las personas adultas le ordenemos, frustrando su curiosidad, su deseo de participar activamente en el proceso enseñanza-aprendizaje, sin el respeto a sus intereses y necesidades, las cuales están acordes a su edad cronológica y mas que nada mental.

Al resolver problemas que impliquen aunque sea la mínima dificultad sobre

área, los niños de grados superiores responden solamente a una fórmula y a una representación gráfica del objeto de estudio, por lo que nos podemos dar cuenta que la construcción de este concepto está basado exclusivamente en una operación cuyo desarrollo es netamente mecánico.

Es necesario, que cuando el niño se inicie en la construcción del concepto de área, sea guiado correctamente para favorecer su apropiación, en base a este fundamento y con la preocupación de conseguir en nuestros niños una lógica más formal en el campo de las matemáticas, particularmente en la obtención de áreas , se plantea el siguiente problema de estudio:

¿ Cómo favorecer la construcción del concepto de área en alumnos de tercer grado de educación primaria ?

Las premisas teóricas estudiadas que sirvieron de soporte principal en la elaboración del presente trabajo se basan en la Pedagogía Operatoria .

B.- Caracterización

El niño de tercer grado se encuentra en una etapa de su vida, en proceso de integrarse al mundo social, el medio ambiente es el punto de su atención , le gusta examinarlo y explorarlo cuidadosamente, interactuando con iguales, no le agrada estar solo, requiere en esta etapa de que alguien lo guíe correctamente para que éste logre una verdadera responsabilidad y madurez. Quién mejor que el docente, para que aproveche estas condiciones y ayude a lograr en él niño, un desarrollo armónico e integral.

Al suponer que nuestros alumnos se apropian de conceptos exclusivamente de manera verbal, estaríamos al margen de una realidad ambiental, social y física que lo rodea y en donde ellos interactúan cotidianamente, no seríamos ese guía que el niño requiere para su completo equilibrio físico e intelectual.

Según Piaget, los niños de siete a doce años aproximadamente, se encuentran en la etapa de las operaciones concretas.

Al revisar las características de los niños, creemos que todos pueden desarrollarse de acuerdo a ellas y al estadio en que se encuentran, pero en la realidad nos enfrentamos a una gran diversidad de situaciones problemáticas tanto sociales como institucionales, que impiden de cierta manera que nuestra práctica docente no responda completamente a las necesidades naturales de nuestros niños.

Los niños de tercer grado de la Escuela primaria Prisciliano Delgado ubicada en el Ejido Esperanza y Reforma, viven en un medio en donde el nivel socio-cultural bajo incide desfavorablemente en el proceso Enseñanza-Aprendizaje, particularmente, en la apropiación del conocimiento, pues se observa que el niño no cumple con las tareas que se requieren para guiarlo adecuadamente en la construcción de su conocimiento, la mayoría de las veces no llevan consigo a la escuela los instrumentos y útiles escolares necesarios para realizar las más mínimas actividades, a la vez reflejan estados de ánimo inadecuados para el desempeño óptimo de las actividades escolares, que son producto de conflictos familiares tan comunes en hogares con problemas económicos, que ocasionan desde una deficiente alimentación, hasta no contar con vestido o calzado para acudir a la escuela.

Dentro de las normas institucionales, nuestra práctica docente se ve afectada por el exceso de reglas, documentos, reuniones y ritos con los que se debe cumplir, ocasionando que en nuestros alumnos el aprendizaje no sea significativo del todo y especialmente que se mantenga vínculos con la realidad social que rodea al niño.

Es aún, mas complejo realizar la labor docente en una escuela de organización incompleta, en donde el trabajo se denomina multigrado, a cargo de uno, dos o tres maestros, es el caso de la escuela donde se realizó el presente trabajo de propuesta pedagógica, en la que solo realizan el trabajo docente dos maestros, los cuales atienden cada uno tres grados distintos, reduciéndose considerablemente el tiempo para el desempeño del quehacer docente al atender

cada grupo por separado, propiciando que la práctica docente tome tintes tradicionalistas apoyados únicamente en los medios de enseñanza restringidos, como lo son el gis, el pizarrón, el cuaderno y el libro de texto. Lo reducido del espacio que comprende la escuela y su ubicación en la geografía municipal afectan a ésta, al no recibir ayuda económica material.

La situación problemática mencionada es que el niño, al llegar a grados superiores, no comprende el concepto de área, puesto que no se ubican en su entorno, ni interpretan el espacio ni las formas que en él se presentan, en si no se ha enseñado su aplicación al mundo real, ellos responden como ya se dijo anteriormente a la memorización de una fórmula y a la observación de una figura en el pizarrón, este trabajo pretende vincular su enseñanza a situaciones objetivas y adecuadas a la realidad cotidiana, así como el aprovechamiento del entorno para el favorecimiento de dicho concepto, en base a manipulación física de objetos y a su vez propiciar la interacción con el medio ambiente.

Al observar y explorar un nuevo grupo, por lo regular detectamos que los alumnos han mantenido una relación maestro-alumno muy autoritaria por parte del maestro, apegada a una práctica tradicionalista, el maestro es el único que tiene el conocimiento, lo ha transmitido de manera vertical, es decir, él es el único que sabe, el niño es el que tiene que aprender, estar atento escuchando sin opinar, no existe una buena interacción comunicativa maestro-alumno y menos de alumno-alumno, dentro y fuera del salón de clases, ya que la disciplina ha sido condicionada por el autoritarismo por parte del maestro, impidiendo que sus intereses sean manifestados y tomados en cuenta, que no aprenda de sus errores, de sus hipótesis, que su desarrollo no sea espontáneo; no ha existido la ejercitación, la manipulación, la investigación, la invención, el planteamiento de situaciones reales y sobre todo no se les ha guiado correctamente en la facilitación y construcción de su conocimiento.

C.- Delimitación

En el marco constitucional la educación reviste gran importancia, en el artículo Tercero se establece que ésta ha de ser un derecho de todos los mexicanos, pero también es menester del estado ofrecerla, estipulando que debe ser obligatoria y que además, debe favorecer el desarrollo armónico del ser humano, las últimas reformas en su estructura mantienen vivos estos principios.

El estado y la sociedad en su conjunto deben de realizar esfuerzos para elevar la calidad de la educación.

La centralización de la educación es considerada como el elemento provocador del fracaso en el aspecto educativo. Por ello, con la modernización educativa, la educación es responsabilidad hasta cierto punto del Estado con la finalidad de contrarrestar el problema, así la federalización atenderá con mayor cobertura la comunidades más apartadas geográficamente. Se elaboraron nuevos planes de estudio, se editan nuevos libros de texto gratuitos. Se crea un programa de actualización para los maestros, y un sistema de estímulos al desempeño, al mejoramiento profesional. Se da forma a un nuevo modelo educativo.

Los planes y programas más recientes, buscan en su presente reforma elevar la calidad de la educación, buscando resultados cuantitativos y cualitativos, aludiendo el esfuerzo continuo, que deben realizar el Estado y la sociedad, es decir, la acción educativa es tarea indispensable de maestros y padres de familia, ambos deben propiciar condiciones adecuadas para el mejor desarrollo del proceso Enseñanza-Aprendizaje. Buscando que éste sea formativo y además flexible a la experiencia e iniciativa docente, considerando ámbitos locales y regionales. Dentro de los aspectos locales y regionales existe gran diversidad de ambientes tanto sociales como institucionales, que influyen en que el proceso Enseñanza-Aprendizaje, se desarrolle plenamente. Al ubicarnos en el tercer grado de la Escuela primaria Prisciliano Delgado, encontraremos que esos niños provienen de familias

de clase humilde, los padres son obreros en su mayoría, otros trabajan eventualmente, sus horarios son discontinuos, en ocasiones realizan jornadas diurnas y otras veces nocturnas, el grado de escolaridad que los padres de familia poseen no alcanza el mínimo educativo, el medio es rural y se carece de lugares propicios par el esparcimiento familiar, por lo regular permanecen en sus hogares en tiempos de asueto, al interactuar con padres de familia y alumnos se perciben problemas de inestabilidad familiar. Son en realidad pocos padres que responden al llamado de la escuela en la realización de actividades encaminadas al mejoramiento de las condiciones físicas y materiales, denotándose también la falta de atención para los niños en aspectos tan esenciales para su desarrollo físico e intelectual.

El maestro independientemente de llevar a cabo su práctica docente, realiza una serie de actividades de carácter normativo, encaminadas a complementar el acto educativo que van desde comisiones, reuniones, llenado de documentos y la realización de eventos artísticos y culturales, control de estadísticas, inventarios, promoción de campañas de salud, reforestación, realización de actividades para recabar fondos para el sostenimiento material de la institución.

Para contrarrestar la problemática planteada y por la cual se elaboró la presente propuesta, el maestro, al planificar sus actividades tiene que tomar en cuenta esas comisiones que pueden influir negativamente en su práctica docente. Los nuevos planes y programas permiten que el maestro se libere de muchos contenidos de aprendizaje que no corresponden a las necesidades reales de los alumnos. El programa de estudio está conformado por asignaturas, de la siguiente manera:

- Español
- Matemáticas
- Ciencias Naturales
- Historia

- Geografía
- Civismo
- Educación Artística
- Educación Física

Su organización es sencilla y compacta, sus propósitos son formativos en cada asignatura, posteriormente se enuncian los contenidos de aprendizaje que son los que coadyuvan a distinguir los propósitos formativos fundamentales, se concede al docente tener más oportunidad de decidir en la organización de actividades didácticas, estos contenidos se establecen en ejes temáticos y se vinculan a lo largo de la educación primaria.

Como mencioné con anterioridad, la situación problemática que es el punto de partida de la presente propuesta pertenece a la asignatura de las matemáticas, cuyo objeto primordial es la construcción del conocimiento matemático, partiendo de experiencias concretas, llegar a hacer abstracciones y posteriormente, llegar a prescindir de objetos físicos, lo que invita a la interacción, al diálogo y a la confrontación de puntos de vista, colaborando así a la construcción de conocimientos, buscando de esta manera que las matemáticas le permitan solucionar situaciones problemáticas que se le presentan en la escuela y en la vida real en la que cotidianamente se desenvuelve.

El programa de Matemáticas en tercer grado está estructurado por los siguientes ejes temáticos:

- Los números, sus relaciones y sus operaciones
- Medición
- Geometría
- Tratamiento de la información
- Predicción y azar

Todos vienen con sus respectivos contenidos que corresponden a las

necesidades reales y básicas de los alumnos.

Curricularmente la problemática definida, se localiza en el eje perteneciente a la medición de longitudes y áreas.

para el alumno, que de margen a la construcción del conocimiento y sobre todo a su comprensión propiciando el análisis, la reflexión, evitando que éste no resulte confuso y abstracto.

Para la elaboración del presente trabajo se pretende vincular la experiencia docente, con los momentos por lo que atraviesa la práctica docente fundamentada en la Pedagogía Operatoria de Jean Piaget, esperando que la presente colabore a enriquecer el horizonte didáctico de quien la lea y sobre quienes tengan el firme propósito de mejorar la calidad de la educación.

II.- JUSTIFICACIÓN

Quienes dentro del ámbito del trabajo docente, no han expresado alguna vez: "el tiempo no me alcanza", o, "pronto me visitará el supervisor escolar"; suelen escucharse también expresiones tales como: "El examen para el concurso de aprovechamiento está cerca". Se observan situaciones que caracterizan nuestro trabajo docente y que contribuyen a que lo realicemos en forma tradicional y por ende, a formar educandos que respondan mecánicamente a situaciones que requieran de reflexión, haciendo que el aprendizaje no sea significativo, lo que ocasiona la extinción de éste, y el bajo aprovechamiento escolar.

El docente, al sentirse presionado por el tiempo y otras tantas actividades institucionales, generalmente realiza su práctica docente exclusivamente de manera conductista, en donde el maestro es el único que sabe, habla y enseña, el alumno el que nada sabe, escucha y repite.

En la enseñanza de las matemáticas en especial a lo referente a la obtención de áreas, se dirige el proceso simplemente con la representación gráfica de figuras en el pizarrón, las cuales van precedidas por lo regular de su respectiva fórmula, la que no se desglosa, ni analiza, solamente se mecaniza su aplicación, de tal manera que la comprensión del área queda reducida a trazos plasmados en un libro, en un examen y en el pizarrón, haciendo que los aprendizajes no sean significativos que no le servirán de mucho al alumno en su vida cotidiana, el niño tiene diariamente contacto con superficies que representan áreas en el mundo real en que vive, ya que lo tiene presente en el terreno que pisa, en el campo o en la cancha donde juega, en las paredes de su casa, el piso de su salón, en sus útiles escolares, en si, el niño interactúa con muchas cosas reales de formas geométricas que se encuentran en el entorno en que vive.

Es de suma importancia que el docente dinamice y perfeccione su labor docente, lo cual se logra desde el momento en que este realice la función de guía

para el alumno, que de margen a la construcción del conocimiento y sobre todo a su comprensión propiciando el análisis, la reflexión, evitando que éste no resulte confuso y abstracto.

Para la elaboración del presente trabajo se pretende vincular la experiencia docente, con los momentos por lo que atraviesa la práctica docente fundamentada en la Pedagogía Operatoria de Jean Piaget, esperando que la presente colabore a enriquecer el horizonte didáctico de quien la lea y sobre quienes tengan el firme propósito de mejorar la calidad de la educación.

III.- OBJETIVOS

La profesionalización y el mejoramiento de la práctica educativa del profesor implica una actitud crítica, reflexiva y analítica en el desempeño de su trabajo docente, con el firme propósito de reorientarla en su complejidad, buscando obtener resultados más significativos en el proceso Enseñanza-Aprendizaje, y sobre todo una educación integral y de calidad para los niños mexicanos.

Con la elaboración de la presente propuesta pedagógica se pretenden lograr los siguientes objetivos:

- Contribuir con sugerencias metodológico-didácticas que favorezcan la enseñanza del área o superficie para elevar la calidad de la educación en nuestro País.
- Vincular la práctica docente con la realidad de la educación mexicana.
- Promover y desarrollar conciencias críticas, analíticas y reflexivas en los educandos, para que el conocimiento adquirido sea objetivo y práctico.
- Que el maestro considere el contexto social e institucional donde se desarrolla su práctica, en la planificación de sus actividades docentes.
- Concientizar sobre la necesidad de que la enseñanza de las matemáticas sea creativa, analítica y acorde a los intereses y necesidades de nuestros alumnos.
- Que la enseñanza del área o superficie favorezca la ubicación del niño en su entorno, comprenda el espacio y la diversidad de formas.

IV.- REFERENCIAS TEÓRICAS Y CONTEXTUALES

I.- Marco teórico y contextual.

Los contenidos del currículum oficial pretenden que a través del ejercicio docente, sustentado en una relación maestro-alumno basada en constantes interacciones con el fin de establecer una consonancia entre las experiencias y las actividades que son adquiridas en el ámbito escolar, tengan utilidad en la vida cotidiana del niño y sobre todo en apego a la realidad en la que se desenvuelve éste, en el ámbito extraescolar o comunitario con la finalidad de que el niño resuelva sus problemas, aplicando sus experiencias adquiridas en el proceso Enseñanza-Aprendizaje y que las asimiladas fuera de ésta, sean aplicadas en la escuela.

De esta manera la Pedagogía Operatoria intenta aportar una alternativa para la mejora de la enseñanza. Pretende establecer una estrecha relación entre el mundo escolar y el extraescolar posibilitando que todo cuanto se hace en la escuela tenga utilidad y aplicación en la vida real del niño y que todo lo que forma parte de la vida del niño tenga cabida en la escuela, convirtiéndose en objeto de trabajo. (1)

Ya que de esta manera se logrará que la educación sirva para el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas y ante todo lograr el progreso de la sociedad, tratando siempre que la educación que se imparta sea formativa y de calidad, en respuesta a las grandes necesidades de aprendizaje en nuestro país.

Digamos pues que uno de los principales objetivos de la educación actual es la búsqueda de la integración, estimulando las habilidades físicas e intelectuales de los alumnos, tan primordiales para el logro de aprendizajes significativos y permanentes, siendo éstos de carácter social y cultural. " Uno de los propósitos centrales del plan y programa de estudio es estimular las habilidades que son

(1) ¿Qué es la pedagogía operatoria?, Tomada de UPN, Contenidos de Aprendizaje p.6-7

necesarias para el aprendizaje permanente. Por esta razón se ha procurado que en todo momento la adquisición de conocimientos esté asociada con el ejercicio de habilidades intelectuales y de reflexión." (2)

En matemáticas se pretende que el niño alcance el desarrollo del razonamiento, tomando como base problemas reales, buscando al mismo tiempo el ejercicio práctico y la formación de las capacidades reflexivas y de la imaginación como un instrumento para el planteamiento y la resolución de problemas, anticipación y verificación del resultado de los mismos, interpretación de la información matemática, cálculo y medición, desarrollo del pensamiento abstracto, propiciando que el alumno adquiera varias formas de razonamiento, sistematización y generalización de formas y estrategias que puedan ser aplicadas en la vida diaria del sujeto en cualquier situación problemática que a éste se le presente.

La escuela es el lugar en donde el niño se apropiará de conocimientos que lo formarán de esta manera, mediante la educación que ahí se desarrollará dirigida definitivamente a la construcción de conocimientos, donde el maestro será el guía y propiciará siempre interacciones con el alumno de manera directa.

En virtud, de que las matemáticas son consideradas hoy en día como una de las herramientas fundamentales en todo tipo de actividad, el docente debe concederle la importancia que esto reviste.

El plan y programa de estudio establece que una cuarta parte del tiempo del trabajo escolar será el que se dedique a la enseñanza de las matemáticas, exhortando al docente a que aplique los conocimientos matemáticos en el aprendizaje de otras asignaturas; de ahí que en la enseñanza de las matemáticas se debe dar mucha importancia a la formación de habilidades que faciliten la solución de situaciones problemáticas y el desarrollo del razonamiento en adquisición del

(2) SEP. *Planes y Programas de Estudio*, Fernandez Editores, p. 13

conocimiento matemático este estrechamente vinculada con habilidades intelectuales y de reflexión.

Si bien es cierto que interesa que el alumno adquiera los conocimientos de la matemática propios de cada grado, importa sobre manera que desarrolle paulatinamente a lo largo de la educación básica habilidades intelectuales que le permitan, entre otras cosas, manejar el contenido de diversas formas y realizar procesos en los que tenga que reorganizar sus estrategias para resolver problemas, así como los conocimientos adquiridos. (3)

No podemos desechar que en la enseñanza de las matemáticas, el docente enfrenta ciertas dificultades, así como el alumno para aprenderlas, el primero, debe evitar procedimientos o prácticas tradicionales que hagan de las matemáticas, momentos de aprendizaje tediosos y aburridos llegando al grado de que el alumno muestra aversión hacia ellas. "El hecho es, entonces que en el plan tradicional no se ofrece ninguna motivación para el estudio de las matemáticas. Los estudiantes lo hacen porque se les obliga. La motivación es algo más que un estímulo psicológico. La motivación auténtica, además permite comprender el verdadero significado de la matemática." (4)

La matemática debe dejar de ser una asignatura difícil y desvinculada de los contextos reales, y convertirse en una situación divertida y atractiva.

Las actividades matemáticas deben estar unidas a la vida del niño y acordes a sus intereses infantiles para lograr de esta manera resultados más favorables, para tal efecto, se recomienda la elaboración de material muy variado procurando que éste se fabrique con material de desecho existente en el entorno escolar y extraescolar que rodea al niño.

El niño deberá manipular toda la serie de materiales que se utilicen. Algunos

(3) SEP. *Guía para el maestro, tercer grado*, Edit. de los periódicos S.C.L. p. 11

(4) KLINE, Morris, *Fracaso de la matemática moderna*, Edit. Siglo XXI, p. 17

él mismo los elaborará.

El docente debe preocuparse porque el niño utilice conocimientos y experiencias directas o simuladas que él posee en la construcción de nuevos conceptos, y hacer del aprendizaje, un aprendizaje verdaderamente significativo; para ello es necesario que el docente, al momento de planificar sus actividades docentes, prevea lo anterior ya que con ello involucrará directamente al alumno, lo que lo llevará a realizar un análisis y una reflexión sobre el contenido que se pretende alcanzar. Al planificar se debe pensar en qué o quiénes participarán en lo planeado, ¿Para qué? o sea con que finalidad, ¿Cómo? ¿Con qué? métodos, técnicas o estrategias se logrará el contenido, en ¿Qué tiempo?, pero sin lugar a dudas lo más importante es tomar en cuenta los intereses o necesidades del niño. "La planeación didáctica no es una pérdida de tiempo: simplifica el trabajo, puesto que constituye en si misma una guía que permite prever cuáles son los propósitos de una acción educativa, cómo realizarla y cómo evaluarla." (5)

El presente trabajo de propuesta pedagógica fundamenta su posición en los aprendizajes operatorios, donde se aprende de la realidad circundante, despertando el interés de los niños mediante juegos atractivos en todo tipo de actividades realizadas en la escuela, no olvidemos que el principal interés de los niños es el lúdico, pero esto no es mágico ni se da por sí solo, ni de un momento a otro, toda construcción de un conocimiento pasa por etapas o estadios. "La evolución intelectual se realiza en el niño en etapas diferenciadas es algo que admiten en la actualidad prácticamente todas las escuelas Psicopedagógicas" (6)

(5) PORFIRIO, Morán Oviedo, Propuestas de elaboración de programas... Tomado de UPN, Planificación de las actividades docentes, p. 139

(6) ALBERTO, Aizpun López, et al. Enciclopedia Técnica de la Educación, Edit. Santillana 1975, p. 287

La Psicología Genética enmarca una serie de pasos evolutivos, que juntamente con el medio ambiente que rodea al niño posibilitan que un concepto se construya correctamente. Los pasos a que se hace mención son conocidos como estadios intermedios que conducen a la generalización de un concepto. Para esto, es menester de todo docente contar con un marco referencial de sus alumnos; es decir, determinar en qué estadio intermedio se encuentran, con el propósito de conocer el grado de conocimiento que sobre el objeto de estudio poseen los niños, permitiendo en todo momento una relación en donde él manifieste sus intereses, inquietudes, plantee preguntas, confronte respuestas, plantee hipótesis.

El docente nunca debe imponer una relación vertical o impositiva, se pretende que los conocimientos sean herramientas funcionales y flexibles que le permitan resolver situaciones problemáticas que se le presenten dentro y fuera de la escuela. Para lograr esto el maestro debe ser guía en el proceso Enseñanza-Aprendizaje, y en la construcción del conocimiento. Cuando el maestro enseña con métodos tradicionales o simplemente transmitiendo el conocimiento, el aprendizaje se adquiere de manera mecanizada ocasionando simplemente que el niño memorice el conocimiento, crea conductas aisladas de su medio ambiente, propiciando una dicotomía entre aspectos escolares y extraescolares, impide de esta manera que la resolución de la problemática que se le presenta al niño no sea la correcta, en virtud de no existir una consideración a los aprendizajes que el niño adquiere fuera del aula, y que son indispensables toda vez que éste pasa el mayor tiempo fuera de la escuela en contacto con diversas manifestaciones de conocimiento informal que van desde culturales, políticos, sociales y religiosos.

Guiar el aprendizaje significa establecer una vinculación entre la escuela y la problemática real que tiene el niño en su vida cotidiana, a lo anterior se le llama problematizar el proceso Enseñanza-Aprendizaje en donde subyace la actitud constante entre docente, alumno y contenido de aprendizaje, teniendo como premisa

una relación basada en las interacciones recíprocas y el conocimiento como centro de interés, camino hacia un aprendizaje significativo. La problemática real que envuelve al niño es de suma importancia, debemos considerar que una de las principales funciones de la escuela es que los sujetos de aprendizaje utilicen los conocimientos que ya poseen y los apliquen en la solución de problemas que se presentan en la vida cotidiana.

En ningún momento el docente debe emprender el estudio de un concepto determinado, dando a conocer previamente su definición, sino que, debe hacer que el niño actúe antes, en virtud de que lo que se apropia no es en sí el objeto en su configuración, lo que se comprende son las acciones que éstos realizan en un momento dado sobre él mismo.

La teoría de Piaget sugiere qué clases de reformas hacen del aprendizaje un hecho y realmente activo, y alienta las interacciones sociales entre alumno para cultivar un espíritu crítico. El maestro Piagetano no presenta conocimientos y moralidad preparados de antemano, sino que proporciona oportunidades para que el niño construya sus propias normas de conocimiento y moral mediante su propio razonamiento. (7)

Nuestros alumnos deben ser quienes formulen los problemas y busquen las maneras y los medios para solucionarlos, para esto el docente debe modificar su papel de mero transmisor de conocimientos a guía y sobre todo, promover la investigación en sus alumnos.

Para que el docente logre una relación maestro-alumno que reditue aprendizajes significativos debe cambiar la concepción que tenga de disciplina, ya que si éste se limita a creer que disciplina significa alumnos sentados, callados, que respondan solamente cuando el maestro pregunte, no lo logrará. En cambio, debe aceptar que la disciplina también estará presente, aunque en el aula se

(7) CONSTANCE, Kamii, *Principios Pedagógicos Derivados de la Teoría...*, Tomado de UPN, Teorías del aprendizaje, p. 368

encuentren niños parados, participando en alguna actividad que así lo requiera o trabajando en equipo. "Piaget considera que un niño activo, es un niño que está aprendiendo." (8)

Para que el aprendizaje de los alumnos sea el adecuado, el clima que debe propiciarse en el aula debe basarse en la comunicación, el respeto mutuo, y hacia sí mismo, y ante todo la participación conjunta, dentro de un marco de estímulos a todos los esfuerzos y logros de los niños, contribuir a superar dificultades, obstáculos y errores que ellos presenten en la apropiación de aprendizajes.

La necesidad del maestro de ser amado, reconocido, admirado, gratificado hace pareja con la necesidad de los alumnos de ser igualmente amados, reconocidos, gratificados por el maestro. Asimismo, se pueden poner en evidencia los deseos de los alumnos de comunicar unos con otros, es decir, de entrar en unas relaciones de cooperación, de rebasar la insularidad de cada uno. (9)

Debe el docente contribuir en la integración familiar, para que esto se refleje en el aprendizaje en virtud de ser necesario de que sus experiencias escolares y extraescolares se vinculen. La finalidad de hacer esto es lograr que el niño se sienta seguro de sí mismo, con capacidad de decidir y participar activamente en su vida cotidiana, es decir, en la realidad en que se vive, en donde existe una constante y permanente transformación, no olvidemos que las relaciones que se dan entre el niño y su medio son dialécticas, en confrontación permanente, en constante cambio, en discusión y en la búsqueda de soluciones.

El objetivo fundamental de la escuela primaria es enseñar a los niños a resolver los problemas de manera reflexiva, hay que desechar de una vez las prácticas causantes de la formulación y memorización de las reglas y definiciones, copiadas por los alumnos y luego mecanizadas, que de nada le servirán en su vida

(8) JEAN, Piaget, *Jean Piaget: una teoría maduración-cognitiva*, Tomado de UPN, Teorías de Aprendizaje, p. 205

(9) JEAN Claude, Filloux, *Comunicación*. UPN, Grupo escolar, p. 110-111

real.

Las premisas teóricas estudiadas que sirvieron de soporte principal en la elaboración del presente trabajo se basan en la Pedagogía Operatoria derivada de la teoría Psicogenética de Jean Piaget, en donde se distinguen cuatro grandes estadios en el desarrollo de la lógica en el niño. Estadio es un conjunto particular en el ser humano de características físicas, intelectuales, emocionales o sociales.

La Pedagogía Operatoria propone que antes de empezar un aprendizaje es fundamental precisar en qué estadio se encuentra el niño, para que en relación a esto, organice sus actividades, con la finalidad de conocer de que punto va a partir en la enseñanza de nuevos conceptos."Una diferencia fundamental entre los niños y los adultos respecto al aprendizaje es que los adultos forman, construyen nuevos conocimientos, sin necesidad de que se modifiquen sus estructuras intelectuales, mientras que los niños están formando al mismo tiempo su inteligencia" (10)

Para que el aprendizaje construido no se extinga, es necesario que el niño actúe, manipule el objeto, invente para comprender, ya que lo que se va a comprender no es el objeto sino las acciones que se realizan sobre él.

La fuente de las operaciones lógicas no es otra cosa más que la acción misma, la cual no puede producirse naturalmente sino que es necesario que se aplique sobre los objetos. La lógica se organiza en el seno de las manipulaciones prácticas referidas a los objetos. Sólo se conocen los objetos actuando sobre ellos y produciendo en ellos alguna transformación.

Piaget demuestra mediante sus investigaciones que la adquisición de los conocimientos se efectúan según los procesos complementarios, la acomodación y la asimilación que al operar en equilibrio estos dos procesos producen la adaptación

(10) JUAN, Delval, *Aprendizaje y desarrollo*, Tomado de UPN, Teorías del aprendizaje, p. 40

del intelecto al medio en cualquier momento del proceso evolutivo.

La asimilación es simplemente utilizar lo que ya se sabe o se puede hacer cuando uno se encuentra ante una situación nueva.

La acomodación es la modificación de las conductas siempre que se precise algo nuevo.

Por lo que equilibrar es usar lo que ya se sabe en la construcción de lo que se pretende aprender.

El nuevo plan de estudios para la educación primaria, iniciado en septiembre de 1993 y elaborado por la Secretaría de Educación Pública, busca el mejoramiento en la calidad de la educación, atendiendo a las necesidades básicas de los niños de nuestro país, invitando tanto a padres de familia y maestros para que colaboren activamente en esta empresa tan importante para el desarrollo de nuestro País.

La educación primaria a sido a través de nuestra historia un inalienable derecho, que tiene como objetivo principal el mejoramiento de las condiciones de vida, buscando el progreso de la sociedad mexicana.

Plasmado en el artículo Tercero Constitucional se menciona que: "La educación que imparta el estado, federación, estados, municipios, tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la patria y la conciencia de la solidaridad internacional en la independencia y en la justicia" (11)

Será obligatoria, gratuita y sin la presencia de credos religiosos en sus planes y programas de estudio, como en su normatividad.

El Estado Mexicano a través de una serie de pronunciamientos y comunicados, pretende que la sociedad en su conjunto haga un gran esfuerzo para

(11) *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, Artículo 3ro. México, 1992 p. 33

que la calidad de la educación que reciben los niños mexicanos sea mas formativa que informativa. Uno de los aspectos relevantes es la federalización educativa, donde cada entidad federativa tendrá rectoría sobre la educación de su jurisdicción política, bajo una normatividad nacional.

Se pretende con lo anterior, que el maestro utilice sus experiencias, su imaginación, su iniciativa para que la realidad local y regional sea premisa importante en el desarrollo del proceso Enseñanza-Aprendizaje.

La federalización educativa trae como consecuencia el origen de la Secretaría de Educación, Cultura y Deporte en Tamaulipas. La educación primaria está supervisada en los municipios, por jefaturas de sector, cada sector está conformado por supervisiones escolares, las cuales se encargan del aspecto administrativo de las escuelas pertenecientes a su jurisdicción.

La Escuela Primaria Rural Estatal Prisciliano Delgado se encuentra enclavada en el Ejido Esperanza y Reforma, perteneciente al Municipio de H. Matamoros, Tamaulipas y adscrita a la zona escolar 191.

La escuela es de carácter bidocente, conformada por cien alumnos, distribuidos en los grupos de primero a sexto año. Cada maestro atiende tres grupos, estando distribuidos de la siguiente manera: primero, cuarto y sexto atendidos por un maestro y segundo, tercero y quinto año por otro, además la dirección de la escuela es una comisión, la infraestructura escolar consta principalmente de tres aulas, dos de ellas en condiciones de ser usadas.

La escuela desempeña todas y cada una de las actividades que se realizan en cualquier escuela de organización completa.

La carga de trabajo que la dependencia encargada de la administración en nuestro Estado encomienda al docente una serie de actividades que se deben desempeñar como parte de la cotidianeidad y del rol del maestro, muchos de estos trabajos que el docente tiene que realizar resultan triviales y le absorben mucho

tiempo que le podría ser más útil en el proceso enseñanza aprendizaje, tal es el caso de seminarios que se imparten con la única finalidad de que el maestro se actualice, los cuales son transmitidos por maestros que evitan la crítica y la reflexión con respecto a la situaciones reales en que se encuentra actualmente la educación, y sobre las prácticas tradicionales que se utilizan en la mayoría de las escuelas.

Por otro lado, el aspecto administrativo que realiza un director comisionado reduce considerablemente el tiempo que se puede dedicar al ejercicio pleno de la práctica docente, la serie de documentos indispensables que exige la normatividad oficial son diversos, tales como registros, estadísticas, boletas de evaluación, gráficas, exámenes no acordes al tipo de práctica que realiza el maestro y sobre todo al modelo de planificación de las actividades docentes que el maestro lleva a cabo, desorientando muchas veces el enfoque de evaluación que tienen tanto maestros como alumnos.

La evaluación entonces, apunta a analizar o estudiar el proceso de aprendizaje en su totalidad. Abarcando todos los factores que intervienen en su desarrollo para favorecerlo o obstaculizarlo; sobre las condiciones que prevalecieron en el proceso grupal, las situaciones que se dieron en el abordaje de la tarea; las vicisitudes del grupo en términos de: racionalización, evasiones, rechazos a la tarea, así como interferencias, miedos, ansiedades, etc. (12)

En muchas ocasiones se programan una serie de reuniones de carácter oficial y sindical donde por lo regular son rutinarias que sirven única y exclusivamente para transmitir las disposiciones de funcionarios y líderes nada más.

En la escuela primaria hay que cumplir con un número determinado de comisiones a las cuales hay que dedicarles un tiempo considerable: la guardia, honores, ensayos, horas sociales, puntualidad, aseo, asistencia, donde por lo

(12) PORFIRIO, Morán, Oviedo, Propuestas de elaboración de programas...

Tomado de UPN, Planificación de las actividades docentes, p. 284

regular dichas actividades se realizan en forma mecánica y tradicional, tornándose como rituales.

La problemática a resolver se enfoca al grupo de tercer año "A" conformado por catorce niños. Este es homogéneo formado por siete niñas y siete niños, sus edades fluctúan entre los ocho y diez años, algunos son más reflexivos y despiertos que otros.

La etapa en la que ellos se encuentran según Jean Piaget es el de las operaciones concretas, comprendida entre los ocho y doce años de edad, en este período, el niño es capaz de realizar actividades mentales muy dinámicas y reversibles, actúa solamente respecto a las cosas u objetos concretos, ésta es la etapa en donde se presenta espontáneamente el concepto sobre medida y se puede construir el concepto de número, se convierte en poseedor de una cierta lógica, puede coordinar operaciones en el sentido reversible y puede lograr trabajar con conjuntos de objetos.

Una de las principales características en el niño de tercer grado en los aspectos cognoscitivos, sociales y afectivos son los que a continuación se mencionan: A él le interesa conocer las causas que originan los fenómenos, hace sus propias deducciones, se basa en la relación que tienen entre si los seres, fenómenos y objetos; es capaz de llegar a conclusiones de que un objeto es mayor que otro y menor que un tercero, agrupa objetos basándose en las propiedades comunes, los ordena en forma creciente o decreciente.

Propone soluciones diversas en torno a una situación problemática en virtud de que su pensamiento cada vez va siendo mas lógico. Es muy necesario que esté en contacto con cosas que pueda palpar, ver y tocar, es necesario, que manipule objetos para que tenga bases firmes y pueda obtener sus propias conclusiones, además que manifieste sus emociones y sus sentimientos hacia sus semejantes, pida ayuda a otros niños y la brinde igualmente, le agrade relacionarse con sus

familiares y amigos; que sea capaz de descubrir emociones en las demás personas, que se motive por la organización de juegos y trabajos de clase, que proponga reglas. En este punto es satisfactorio que el docente acepte las sugerencias de los niños, para que resulte más fácil guiarlos en la construcción del conocimiento y por ende en la creación de un juicio más crítico y reflexivo. "H. Wallon recalca la importancia de los intercambios sociales para el niño en edad escolar primaria y los beneficios que le reportan" (13)

En su casa, así como en el grupo escolar se le debe crear un ambiente agradable al niño para que se motive y se logre alcanzar un desarrollo integral y armónico.

Todas estas cuestiones se tienen que contemplar en el proceso de planeación de las actividades docentes, en el momento que el maestro prepara y ordena estas actividades, debe buscar siempre que los alumnos adquieran un determinado tipo de aprendizaje, estableciendo previamente objetivos y medios de enseñanza, los cuales hagan más fácil y accesibles los logros a alcanzar. Estos se deben de organizar de manera sistemática y metódica, partiendo de las características reales, seleccionando los caminos y recursos que en base a la realidad puedan usarse para enfrentar a los alumnos a nuevas situaciones y obtengan respuestas a los objetivos propuestos.

Con respecto a la evaluación, diremos que debe ser acorde a la realidad, que los aciertos y deficiencias que arroje sirvan para hacer las rectificaciones pertinentes, de ahí que el maestro deba tener un concepto muy amplio en cuanto al cómo evaluar, no debe limitarse a criterios subjetivos, debe ser ampliada a todo el contexto.

(13) MANUEL J. De Ajuriaguerra, *Estadios del desarrollo según H. Wallon*, Tomado de UPN, Desarrollo del niño y aprendizaje escolar, p. 126

El objeto de la evaluación se traduce en la indagación sobre el proceso de aprendizaje de un sujeto o de un grupo, que permita detectar las características de este proceso y buscar una explicación a las mismas, rebasando la parcialidad de atender sólo algunos resultados del aprendizaje. Habría que establecer primero una distinción operativa entre evaluación y acreditación. La acreditación se relaciona con la necesidad institucional de certificar los conocimientos; está referida a ciertos resultados de aprendizaje.

(14)

La planeación y evaluación están estrechamente ligadas y deben responder a los objetivos del curso, a las circunstancias de lugar y tiempo, a las características institucionales, sociales y de los propios alumnos, serán flexibles en todo momento, responderán siempre a indicadores tales como: ¿Qué?, ¿Quién?, ¿Para qué?, ¿Cómo?, ¿Con qué?, ¿Cuándo? y ¿Dónde?.

La escuela primaria donde realizo mi práctica docente y en la que se encuentra el grupo de tercer año, donde detecté la problemática a superar, se localiza en la comunidad de Esperanza y Reforma, medio rural con tendencias a urbanizarse debido a la situación geográfica en relación a la Ciudad de Matamoros, Tamaulipas, diremos entonces que es una región ya conurbada. A pesar de esto, los habitantes de este lugar carecen de ciertos beneficios de primera necesidad, como son agua potable y drenaje sanitario.

La familia es de tipo nuclear en donde la cabeza familiar, sea el padre o la madre realizan por lo regular trabajos en las maquiladoras de la ciudad, pocos son los que se dedican a las labores propias del campo, como la agricultura o la ganadería, pues hoy en día no es un trabajo accesible a las condiciones económicas de la familia del campo.

El horario de trabajo de los padres de familia es por lo regular matutino,

(14) JUAN, Voutssas, *Reflexiones sobre la evaluación*, Maestro mexicano, Fernández editores, 1994, p. 27

originando que no asistan regularmente a la escuela, causando que no exista una comunicación constante entre ellos y los maestros de la misma. La economía familiar no es muy estable, ya que el sueldo que perciben para satisfacer sus necesidades básicas no es suficiente, la lacerante cuestión económica se refleja en la escuela en el momento en que ésta demanda ciertos elementos como: lápiz, cuaderno, colores, tijeras, instrumentos de medición tan necesarios en la complementación del proceso Enseñanza-Aprendizaje dadas las características del contexto socio-económico que rodea la escuela.

V.- ESTRATEGIAS METODOLOGICO-DIDACTICAS

En la didáctica de las matemáticas se encuentran implícitas un caudal de estrategias metodológico-didácticas, las cuales llevarían al alumno a la construcción y a la apropiación del aprendizaje matemático, para ello, es necesario que se dejen prácticas tradicionalistas que resultan obsoletas y caducas, en donde las relaciones maestro-alumno son verticales, descontextuando al niño del medio social en el que se desenvuelve, considerándolo como un recipiente en el cual simple y sencillamente se deposita y acumula el conocimiento de forma mecánica, convirtiéndolo en un ente pasivo, que solamente reponde a un estímulo, en el que no puede cometer errores, porque si ello sucediera, el niño debe ser reprobado y además, hasta se le etiqueta como "un niño que nada aprende o que no quiere aprender".

Las prácticas tradicionales sustentan su estrategia metodológico-didáctica en el abuso del verbalismo, en donde el docente plantea formulismos rígidos, mecánicos, verticales y autoritarios, éste se aparta de sus alumnos, es decir no interactúa con ellos, se convierte en un ser burocratizador dedicado exclusivamente a transmitir conocimientos y a acreditar al alumno de acuerdo a una normatividad a la que considera inflexible. En la práctica pedagógica tradicional la realidad del niño nada tiene que ver en el proceso Enseñanza-Aprendizaje, el niño tiene que aprender dentro del límite de los muros escolares, en donde el premio es para el ser pasivo y contemplativo que conteste cuando se le pregunte en un examen objetivo responda de la misma forma o con las mismas palabras en que le fueron transmitidos los conocimientos.

El enfoque Psicogenético en el cual se fundamentó la elaboración de la presente propuesta, considera que para que el niño construya su propio conocimiento, debe pasar por un proceso constructivo, además se debe conocer en

qué estadio se encuentra éste, ya que debe considerarse su edad cronológica y mental, que determinarán el punto de partida.

La Pedagogía Operatoria propone que en el proceso de construcción de conocimientos, el niño debe operar sobre los objetos o sea los medios de enseñanza que se emplean, manipulando, ejercitando, inventando, descubriendo, divirtiéndose, investigando para así descubrir y construir el conocimiento, de acuerdo a sus intereses y necesidades.

No basta haber determinado aquello que debemos hacer para lograr un determinado resultado. Debemos buscar el mejor modo posible para hacerlo, es decir, trazar estrategias para la realización de las tareas educativas. La elección de estrategias comprende, elección de métodos y de medios. Determinar que métodos debemos seguir y qué medios seleccionar para la realización de una determinada tarea. (15)

En la Pedagogía Operatoria, el interés del niño es una de las pautas principales para guiarlos hacia aprendizajes nuevos y significativos en la vida, y para la vida con funcionalidad, es por eso que, necesita interactuar con su medio y con sus semejantes, con los acontecimientos cotidianos dentro y fuera de la escuela. No se debe olvidar que lo que mueve al niño principalmente es el interés y el juego, éstos acordes a su estadio, se concluye que el docente debe guiar al niño en su realidad, en una realidad auténtica. El niño es capaz de convertir una simple caja de cartón en un auto de carreras muy poderoso, así que el niño es capaz de crear, inventar, proponer, investigar, además, de poseer una gran capacidad de observación.

Un factor importante dentro del proceso Enseñanza-Aprendizaje es la comunicación, por lo que debe existir una interacción constante maestro-alumno

(15) REYNALDO, Suárez, Díaz, Selección de estrategias de enseñanza-aprendizaje, Tomado de UPN, Medios para la enseñanza, p. 3

donde debe predominar una confianza mutua, además se debe promover una interacción entre todos los integrantes del grupo escolar. En esta relación debe existir también respeto y tolerancia, ya que se tiene que aceptar que entre ellos van a existir diferentes puntos de vista, así se fortalece el sentido de cooperación y ayuda mutua.

La planificación de las estrategias metodológico-didácticas, debe estar acorde al contexto, a los recursos existentes en el entorno escolar que puedan manipularse y sobre todo, se deben explotar todas las que resulten de gran interés para el niño, propiciando que él mismo sienta la necesidad de buscar el conocimiento y llegue a apropiarse del mismo.

El medio no debe ser factor excluyente del proceso Enseñanza-Aprendizaje ya que es ahí, donde se puede encontrar grandes recursos que puedan coadyuvar a la aplicación de estrategias metodológico-didácticas que estén al alcance de todos los niños y que la enseñanza sea más apegada a la realidad, es decir más operable tanto en el contexto escolar así como extraescolar.

Otro factor que es de mucha importancia es que el docente conozca las características del grupo con el que interactúa, ya que los contenidos como los recursos deberán ser acordes al niño y al grupo y con relación a las experiencias que poseen.

El docente al interactuar, con el alumno, debe brindarle confianza en todo momento para que éste se sienta en un marco de interacciones, maestro-alumno, grupo escolar basado en la diversidad de puntos de vista, decisiones, confrontaciones entre todos los niños que conforman el grupo, creándose así un ambiente áulico entre iguales, propiciando razonamientos cada vez más lógicos en el campo de las matemáticas.

Para esto el docente debe tener bien definida la meta o el contenido que pretende alcanzar, y la manera en que guiará al alumno hacia la construcción del

conocimiento, las actividades deberán estar basadas siempre en las características del grupo y del contexto que rodea al alumno, es decir, qué recursos se encuentran a su alcance. Partiendo de ahí, se elaborarán estrategias metodológico-didácticas en donde la creatividad, la imaginación y el amplio horizonte didáctico del docente serán premisa fundamental en su labor, el trabajo será conjunto, aprendiendo a aclarar dudas en la resolución de problemas y estar continuamente inventando e imaginando algo, propiciando así, un pensamiento creativo en el niño en todo momento; por lo que así aprenderá por medio de dicho proceso que varias personas pensando al mismo tiempo pueden crear ideas que superarían las que tendría una sola persona, todo dentro de un marco de tolerancia y respeto. Es por eso que en la formulación de las estrategias metodológico-didácticas, se debe plantear creativa y originalmente un problema que contemple el surgimiento de nuevas ideas, no la repetición mecánica de conceptos que se aprenden y se olvidan, éstos deben ser auténticos.

Se conoce con el nombre de medios al conjunto de recursos materiales a que puede apelar el Profesor, o a la estructura escolar para activar su proceso educativo. Los medios son medios; el fin es el logro de los objetivos educacionales.

Generalmente, los profesores utilizan estrategias que se refieren a la lectura y escritura; a papel y lápiz, al tablero y la tiza. Sin embargo, estos medios son los más difíciles, abstractos y monótonos. Hay muchos otros más variados, fáciles y eficaces. (16)

La evaluación que se lleve a efecto será congruente con el tipo de interacciones que se den en el proceso Enseñanza-Aprendizaje, tendrá una amplitud más allá que la de aplicar exámenes objetivos y designar calificaciones, debe considerarse el análisis del proceso de aprendizaje en su totalidad, teniendo muchas posibilidades de evaluación, dejando atrás modelos rígidos que impiden que

(16) REYNALDO, Suárez, Díaz, *Selección de estrategias de enseñanza-aprendizaje*, Tomado de UPN, Medios para la enseñanza, p. 5

la evaluación se origine a partir de trabajos ensayos, investigaciones, tareas, dibujos, evasiones, trabajo en equipo y en el grupo-clase; utilizando así una instrumentación muy estrecha de la evaluación, ésta se debe ampliar más y hacerla congruente a la forma de enseñanza fundamentada en la didáctica crítica, y ante todo, considerarla desde la misma planificación de la práctica docente y darle el carácter de una verdadera evaluación pedagógica, que sea flexible, que considere todas las relaciones que se dan en la totalidad de los elementos que intervienen en una situación determinada, en el proceso, en la experiencia que a llevado al sujeto a la obtención de resultados producto de las relaciones que se dan en el proceso Enseñanza-Aprendizaje y en donde el maestro es el único que evalúa, sino que, el alumno participe en este aspecto autoevaluándose. Ubiquémonos pues en la acción de la didáctica crítica en el proceso de aprendizaje, no únicamente en su discurso, éste tiene que vincularse con la praxis, es decir, ser congruente entre lo que se dice y se hace, en pocas palabras, la didáctica crítica ya en su aplicación llevaría al docente a dejar de ser un instrumentalista que solamente mide los aprendizajes por medio de una prueba objetiva, sin considerar todos los elementos que van a permitir que el niño construya su propio conocimiento.

La Didáctica crítica en primer lugar, nos induce a realizar un análisis de la práctica docente, de qué forma la institución funciona, los roles de todos sus miembros, considerando a todo y a todos los que intervienen en la educación como factores de aprendizaje en todo momento, y en toda situación que se presente, esto es en realidad lo que educa. Verdaderamente todos aprendemos de todos, y de todo lo que realizamos en conjunto; para que lo anterior se lleve a efecto, el docente asumirá un espíritu crítico hacia afuera y hacia adentro, promoverá las actividades científicas y de investigación, guiará al alumno a operar sobre los objetos de conocimiento o estudio, con la finalidad no sólo de modificar el objeto de estudio, sino, también que el sujeto obtenga un aprendizaje más objetivo y significativo, así,

ambos fenómenos ocurrirán al mismo tiempo, operatizando el proceso Enseñanza-Aprendizaje y fundamentándose en la pedagogía-operatoria.

En las estrategias metodológico didácticas que se proponen en el presente trabajo relativo a la enseñanza del área o superficie en la educación primaria, y que tiende a colaborar en la solución del problema planteado, motivo de objeto de estudio.

Se considera indispensable, que para adentrarnos a la enseñanza de área, iniciemos trabajando con ejercicios de medición, en virtud de que hay conceptos estrechamente ligados a ella, tal es el caso de la enseñanza del área.

El presente trabajo propone dentro de su diseño metodológico, iniciar con ejercicios de medición de longitudes, utilizando para ello, medidas arbitrarias, con la finalidad de que el niño se apropie intuitivamente del concepto de longitud, haciendo comparaciones, utilizando para ello objetos que estén en su entorno, como, varitas de madera, mecates, hilos, la cuarta de su mano, etc. Posteriormente lo hará con instrumentos de medición, como la regla graduada y el metro, haciendo comparaciones y clasificando figuras geométricas, muy familiares en los niños de tercer grado, como triángulos, rectángulos y circunferencias.

En la enseñanza del área, se propone dar inicio realizando comparaciones de regiones planas por sobreposición, para determinar así cuál es la de menor, igual o mayor área, solucionando problemas sencillos. Al adentrarnos en la solución de este tipo de problemas, consideramos sea necesario la búsqueda de una unidad de área para efectuar estimaciones más reales, para lo cuál se sugiere realizar una serie de ejercicios que lleven al niño a la comprensión del centímetro cuadrado, en la elaboración de cuadrículas, recortando los cuadritos para armar figuras, y comparar sus áreas, a construir un geoplano etc.

Para lograr el objetivo central de la presente propuesta, cuyo objeto de estudio es la enseñanza del área o superficie con los niños de tercer grado de

Educación Primaria, se proponen las siguientes actividades utilizando como medios de enseñanza objetos con los que el niño está en contacto cotidianamente, así como los espacios en donde el niño juega, duerme, el terreno de su casa, canchas deportivas, explanada cívica de la escuela, pizarrón, puertas, ventanas y útiles escolares, concediéndole todo el tiempo que sea necesario para el logro de éstos objetivos.

Las estrategias metodológico-didácticas en su conformación serán precedidas de una información diagnóstica sobre el contenido de aprendizaje, es decir, indagaremos cómo se encuentran los niños en relación a las experiencias y conocimientos que se tengan sobre éste motivo principal del presente trabajo pedagógico. A continuación, se presentan una lista de actividades a realizar que nos proporcionarán información diagnóstica la cuál nos permitira rescatar aprendizajes anteriores sobre el objeto de estudio, para partir con bases firmes.

Contenido: medir longitudes y superficies utilizando medidas convencionales, y hacer las comparaciones necesarias.

Actividades que se proponen:

Localicemos dentro del salón de clase, objetos que tengan forma cuadrada, triangular y rectangular.

Acordemos entre todos el tipo de medida que utilizaremos.

Midamos los lados de todos los objetos que localizamos.

Utilizaremos la medida (ejemplo la cuarta de la mano) para medir todos los objetos que previamente se seleccionaron (se considera todo el tiempo que sea necesario, el docente hará sus mediciones, y anotaciones junto con todos los niños).

Dibujaremos todos los objetos que se escogieron, escribiendo cuántas cuartas miden por cada uno de sus lados.

Hagamos comparaciones entre los objetos, sus medidas ¿Cuál es más grande?, ¿Cuál es el más chico? y ¿Cuáles son iguales?.

Midamos el piso de salón de clase.

Propongamos formas como realizaremos las mediciones, votemos para determinar cuál obtuvo más aceptación. (Varitas, hilos, mecate, pasos).

Salgamos al patio y tomemos medidas de longitud a las canchas de volibol, fútbol, basketbol y explanada cívica.

Hagamos registros en nuestro cuaderno de la actividad anterior,

Comparemos todos los tamaños y preguntémonos ¿Cuál es el más grande?, ¿Cuál es el más chico ?.

Recordemos que la orilla o contorno de cada figura se llama perímetro.

Recortemos una hoja cuadriculada, cuyos cuadritos midan, un centímetro por lado.

Con los cuadritos formemos figuras uniéndolos (carritos, trenecitos, casas, robots, cuadrados, rectángulos, triángulos).

Contaremos cuántos cuadritos utilizamos para formar cada figura.

Observemos las figuras que realizamos todos los niños del grupo.

Comparemos cuál es más grande y cuál es más chico, según el número de cuadritos que ocupamos.

Localicemos el contorno a cada figura y lo dibujemos en nuestro cuaderno, remarcándolo con el color que más nos agrade.

Utilizando varitas de la misma longitud construyamos figuras: cuadrados, triángulos y rectángulos, en el patio de la escuela (recordando las características principales de estas figuras, número de lados y su nombre).

Comparemos las figuras elaboradas, midiendo sus lados contando el número de varitas que forman a cada uno de ellos ¿Cuál es más chico? y ¿Cuál es más grande?

Lleguemos a la conclusión de que el contorno de las figuras lo forman todas las varitas que se utilizaron .

¿Cómo se llama la figura que elaboraste ?

¿ Cuántos lados tiene ? señalemos su contorno.

¿ Con qué objetos elaboraste su contorno ?

Lo anterior, facilitará la planificación de las actividades que sobre el objeto de estudio se tengan que realizar, puesto que el maestro conocerá información diagnóstica, lo cuál le permitirá determinar el punto de partida.

Se propone que para el tercer grado de educación primaria la enseñanza del área o superficie, sea de acuerdo al siguiente diseño de contenidos y situaciones de aprendizaje:

1.- Utilización de unidades de medida convencionales, en la comparación de tamaños (Áreas y contornos), en objetos y figuras.

a) Seleccione el tipo de medidas convencionales, (cuartas, varitas, pasos, palitos de paleta, mecatres).

b) Mida el contorno de varios objetos dentro del salón de clase (pizarrón, puerta, cuaderno, mapas, escritorio).

c) Dibuje en su cuaderno el tipo de figuras geométricas que tenga el objeto, (cuadrado, rectángulo, triángulo, hexágono).

d) Anote en cada uno de sus lados las veces que cupo la unidad de medida que utilizó, (cantidad de cuartas, varitas, pasos, palitos de paleta, mecatres).

e) Haga comparaciones en base a longitudes de los objetos que midió, reflexione sobre cuál es más grande o más chico.

f) Platique en la casa con sus papás, hermanos o amigos y los invite a que realicen un trabajo similar al que él hizo en el salón de clases.

2.- Aplicación del centímetro cuadrado en el replanteamiento y resolución de situaciones problemáticas sencillas.

a) Lleve al aula cajas de cartón de diversos tamaños.

b) Desbarate las cajas, de tal manera que resulten figuras geométricas. -

- c) Mida longitudes de todos los lados utilizando la regla graduada, (30 cm).
- d) Registremos las medidas en las figuras de cartón.
- e) Comparemos nuestro trabajo con el de otros niños, utilizando la regla graduada y por sobreposición. Determinemos cuál es el más grande y más chico.

3.- Utilización de instrumento de medición (Regla y metro), en longitudes (contorno).

- a) Utilicemos cartoncillo o cartulina para trazar figuras conocidas con ayuda de una regla, e iluminemos las longitudes de sus contornos.
- b) Recortemos y comparemos las figuras.
- c) Registremos las medidas de cada una de las figuras.
- d) Determinemos ¿cuál es más grande y cuál es más chico y por qué?.
- e) Elaboremos figuras con el tangram, utilizándolo como rompecabezas. Ver apéndice.
- f) Midamos todos el contorno de las figuras que construimos.
- g) Comparemos las longitudes de su contorno.

4.- Aplicación del centímetro cuadrado en la formación de figuras y en la comparación de sus áreas.

- a) Utilizando su regla graduada y una hoja de máquina midamos distancias de un centímetro en cada uno de sus lados.
- b) Tracemos las líneas de tal forma que resulte una cuadrícula.
- c) Recortemos los cuadritos y hagamos las observaciones necesarias.
- d) Comparemos los cuadritos y lleguemos a la conclusión de que son iguales.
- e) Midamos la longitud de un cuadrito en cada uno de sus cuatro lados.
- f) Lleguemos a la conclusión de que mide un centímetro cada uno de sus lados.
- g) Concluyamos diciendo que un cuadrito que mide un centímetro en cada uno

de sus lados se le llama centímetro cuadrado.

h) Con los cuadritos armemos figuras y comparemos la cantidad que utilizamos en cada una de ellas, y determinemos cuál es el más grande.

i) Los pegue, y arme una exposición en el salón con ellos, escribiendo datos sobre su tamaño y nombre. Ejemplo: Figura formada por treinta centímetros cuadrados, llamada rectángulo.

j) Elaboremos en un cuadrado de madera de aproximadamente 25 X 25 cm. una cuadrícula de tal manera que cada cuadrito mida un centímetro por cada lado.

k) Pongamos clavitos en todas las intersecciones de las líneas. Llamesmosle geoplano.

(se sugiere que el maestro elabore el suyo y participe con los niños)

l) Utilizando ligas de colores, formaremos todas las figuras que imaginemos.

m) Comparemos nuestras figuras con las de nuestros compañeros y digamos sus nombres.

n) Clasifiquemos las figuras que realizamos (puede ser por su número de lados, de cuadritos que la forman, número de clavos etc.).

ñ) Respondamos a la pregunta. ¿ En qué son igualitos ?.

o) Cada uno elaboremos un cuadrado en nuestro geoplano y comparemos ¿Cuál es más grande ?, ¿ Cuáles son iguales ? y ¿Cuál es mas chico ?. Comentemos de que forma calculamos el tamaño de las figuras.

p) Elaboremos otro tipo de figuras y realizemos la misma operación.

q) En base a las ideas de todos, acordemos que para saber cuál figura tiene más área, es más fácil contar los cuadritos que forman cada una de las figuras.

r) Construyamos en nuestro geoplano figuras rectangulares, busquemos la manera de formar dos triángulos dentro de él. Busquemos la forma más fácil

de calcular el área de cada uno de los triángulos.

s) Elabore pequeños problemas similares, y haga el planteamiento al grupo.

5.- Identificación del perímetro en figuras geométricas y objetos.

a) Coleccionemos todos los trabajos elaborados.

b) Localicemos el contorno de todas las figuras que formó y llámele perímetro.

6.- Comparación de áreas y superficies utilizando material cartográfico de la República Mexicana.

a) Integrémonos en equipos de trabajo y organicemos el material que se nos va a entregar.

b) Recortemos cada uno de los Estados que forman nuestro País.

c) Utilicémoslos como un rompecabezas y armemos nuestra República, observando el mapa que se colocará en el pizarrón.

d) Comparemos por sobreposición todos los Estados de la República Mexicana y anotemos cuál tiene más área o superficie.

e) ¿Cuáles son los Estados con mayor área o superficie de la República Mexicana?

f) ¿Cuáles son los Estados con menor área de nuestro País ?

g) Calculemos el área de algunos Estado de la República cuadrículando su superficie.

7.- Identificaremos la superficie contenida dentro de un contorno o perímetro como área.

a) Concluyamos, diciendo que la superficie comprendida dentro de un perímetro o contorno se llama área.

b) Plantee y resuelva situaciones problemáticas sencillas sobre comparación de áreas, utilice para ello, casos reales del contexto escolar y extraescolar.

Es importante mantener una estrecha vinculación entre lo que el niño vive

cotidianamente de manera informal, en virtud de que éste cúmulo de experiencias facilita el desarrollo del proceso Enseñanza-Aprendizaje, ya que lo anterior, permite su participación activa, criticando, discutiendo, proponiendo, relatando hechos, vivencias que le permiten crear, imaginar en torno al contenido de aprendizaje, propiciando que se dé una relación maestro-alumno, maestro-grupo escolar de mutua confianza, respeto y diálogo donde el maestro estará en constante contacto con los niños, muy cerca de ellos y propiciará que interactúen para enriquecer la adquisición de conocimientos a través de la confrontación grupal de ideas.

La evaluación no se limitará a la aplicación de exámenes objetivos y/o a la asignación de calificación. Esta será muy variada, sistemática y permanente, que proporcione verdaderamente evidencias sobre el avance del grupo e individualmente, se aplicarán los medios idóneos para obtener evidencias con el único fin de reorientar la práctica docente misma, la evaluación no se limitará a ser una simple medición del conocimiento, será simultánea al proceso Enseñanza-Aprendizaje y a cada momento de la construcción y apropiación del conocimiento. La premisa fundamental es el registro sobre todo lo que el niño realice y lo que no realice: evaluación diagnóstica, trabajos, tareas, asistencia, material para trabajar, si es activo o pasivo en el proceso, si trabaja en equipo, si en el grupo, confronta, y defiende sus ideas. Las pruebas pedagógicas, serán sumarias al proceso que se llevará en un registro.

El proceso evaluativo tendrá que considerarse desde el momento en que el docente realiza la planificación de sus actividades docentes.

Deberá entonces ser permanente y mediante observaciones directas de las actividades en las que participen los niños, tanto de manera individual, en equipo, en el grupo y en su hogar.

Se propone que el alumno evalúe sus logros y sus errores, esto es muy importante puesto que a través de la autoevaluación, el niño se irá preparando para

valorar sus propios adelantos. Es importante, que el docente lo guíe en la elaboración de una escala estimativa, en dónde se precisen los aspectos que se autoevaluarán, deberán ser tomados en cuenta por el docente para que el niño se sienta estimulado.

También se le debe de dejar que defienda sus puntos de vista con respecto a su autoevaluación, para que comprenda la imagen que tiene de sí mismo a través de la realidad.

VI.- ANALISIS DE LA CONGRUENCIA INTERNA DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA

El marco fundamental en que subyace la presente propuesta pedagógica es principalmente la revisión y reorientación de la propia práctica docente, es decir aceptar que el docente puede estar limitando el proceso enseñanza-aprendizaje al ejercicio de prácticas tradicionales, en donde se emiten juicios a priori sobre los resultados que arroja la misma, y en donde únicamente se consideran responsables exclusivamente a los niños, tanto de sus éxitos, como de sus fracasos, descontextuando la acción de la práctica docente de la realidad y sujetándola a unos cuantos aspectos que por lo regular son de carácter eminentemente normativos e institucionales, los cuales están alejados de aspectos importantes del proceso de construcción del conocimiento.

En las matemáticas es muy frecuente que los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje no sean del todo favorables a las expectativas del docente, toda vez que éstas por lo regular causan aversión y temor en los niños por la forma en que han sido enseñadas y a su carácter eminentemente problemática en su generalidad y la dificultad que representa para que los niños se apropien de conocimientos significativos en esta asignatura, a consecuencia de su enseñanza mecanizada y desvinculada de las situaciones que implican una problemática en la vida cotidiana de los niños. En torno a esto gira el objeto de estudio.

La presente propuesta pedagógica hace hincapié en que la realización de la práctica docente debe considerar toda una serie de elementos existentes tanto en el aspecto escolar y extraescolar para un verdadero desarrollo cognitivo, acorde a la realidad contextual en donde se encuentra enclavada la escuela, siendo éstos las características de los sujetos escolares, el currículum escolar, el contexto socioeconómico y político a fin de planificar las actividades docentes en congruencia

con todos estos elementos, que intervienen e inciden en el proceso enseñanza-aprendizaje y en la asimilación cognitiva de los alumnos, diremos pues que la escuela no debe ser un lugar aislado, ni descontextuado de un todo, de una interdependencia que se da en cada momento, en una sociedad que día a día se transforma y en donde son necesarios ciudadanos con una capacidad más crítica, analítica y reflexiva.

De ahí que seamos reiterativos en que los recursos didácticos y las actividades que se empleen y se desarrollen sean emanados del contexto social y debidamente organizados, acordes a los aspectos institucionales, normativos, y sustentados en la realidad en que se desenvuelven los alumnos, tanto ambiental como material, y en una relación maestro-alumno basado en la amistad y en el apoyo en todo momento como iguales que son.

VII.- ANÁLISIS DE LA METODOLOGIA UTILIZADA PARA LA ELABORACION DE LA PROPUESTA

Para detectar y delimitar la situación problemática y definirla como objeto de estudio el cual es premisa fundamental en la investigación del presente trabajo de propuesta pedagógica, se procedió principalmente, al autoanálisis de la práctica docente, es decir, en que aspectos de la misma hay necesidad de reorientarla, si ésta es de tipo tradicional, no se están considerando todos los elementos necesarios al momento de planificar las actividades docentes, los métodos, las técnicas, las relaciones entre los sujetos escolares, además, no se vinculan el contexto escolar con el extraescolar, es netamente institucional y rígidamente apegada a la normatividad y sus rituales, los recursos que se utilizan por lo regular no están al alcance de los alumnos y no acordes a sus necesidades, a sus intereses, a las condiciones ambientales y materiales de la escuela y en donde, se desconocen las características de cada uno de nuestros alumnos y del grupo.

Para efectuar todo este tipo de revisiones de nuestro quehacer docente fue necesario primeramente aplicar y aprovechar el potencial de experiencia docente con que se cuenta, aplicando la observación directa continua y cotidiana para definir principalmente el origen de las causas que provocan que se den resultados no satisfactorios en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El apoyo principal para darle un carácter científico al proceso de investigación del presente trabajo, fue la realización de investigaciones documentales y de campo, revisando para ello fuentes bibliográficas, a fin de contar con un marco teórico, recopilando ésta información en fichas de trabajo.

La utilización del método científico en la metodología utilizada para la elaboración del presente trabajo, permitió detectar el objeto de estudio para posteriormente analizar el programa del tercer grado de educación primaria, en qué

campo de estudio y sobre todo en qué contenido programático se localiza.

Las pláticas que se sostuvieron con los niños sobre el gusto por las matemáticas, permitió descubrir cierto desagrado para con ellas, a raíz de que éstas han sido enseñadas de forma mecánica y les han resultado aburridas, tediosas y monótonas, al grado de causarles animadversión, esto permitió hacer registros sobre las matemáticas, resultado de las conversaciones realizados con los mismos, sirviendo éstas como diagnóstico para determinar la situación problemática y definirla como objeto de estudio. Es de suma importancia, la imaginación y creatividad que debe tener el docente para aplicar métodos de investigación, éstos deben ser interesantes y motivantes cuando son aplicables en los niños. No olvidemos que buscamos la construcción de sus propios conocimientos y es por eso que debemos crear estrategias metodológico-didácticas, eficientes y en base a la operatividad.

Los postulados de la Universidad Pedagógica Nacional influyen determinantemente en la concepción que hoy se tiene de lo que en realidad es una práctica docente, la confrontación, las experiencias y puntos de vista que se dan en sus aulas han sido de suma importancia en la construcción del presente trabajo, sus asesores pedagógicos son realmente unos guías del proceso enseñanza-aprendizaje que ahí se construye.

VIII.- POSIBLES RELACIONES DE LA PROPUESTA, CON PROBLEMAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE CONTENIDOS DE OTROS CAMPOS.

En el tercer grado de educación primaria las asignaturas están organizadas de la siguiente manera: Español, Matemáticas, Ciencias Naturales y estudiándose en conjunto se encuentran: Historia, Geografía y Educación Cívica continuando con: Educación Artística y Educación Física.

En la enseñanza de las matemáticas se pide que las formas de pensamiento y representación propias de esta asignatura se apliquen siempre que sea pertinente en el aprendizaje de otros campos.

El enfoque de las matemáticas nos menciona que éstas deben coadyuvar en la solución de problemas muy diversos como el científico, el técnico, el artístico y sobre todo, los que cotidianamente se presentan.

Las relaciones del presente trabajo cuyo objeto de estudio está basado en problemas de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas son los siguientes:

En Español las interacciones de las que habla la presente propuesta y que se dan entre todos los sujetos del grupo escolar, propició el uso de la expresión y la lengua tanto de manera oral y escrita, al hacerlas con las confrontaciones y las opiniones que emanen del grupo y los registros o notas que realizan en sus cuadernos, de tal manera que, la expresión oral se enriquece mejorando su escritura y practicando la lectura de los ejercicios que se realicen sobre el contenido de estudio; diremos pues que la comunicación oral y escrita es permanente en todas y cada una de las asignaturas.

En las Ciencias Naturales la formación y la práctica de aptitudes, habilidades y del pensamiento científico es uno de los principales enfoques de las ciencias naturales, en el presente trabajo se aplicó desde el momento en que se utilizó en la interacción maestro-alumno, al observar, comparar, hacer preguntas, indagar sobre

posibles soluciones estimulando su curiosidad y motivando su razonamiento lógico, observando, experimentando, verificando, comparando, comprobando, planteando, resolviendo problemas, aplicando recursos y recopilando información de sus pequeñas investigaciones.

En Geografía, en el tercer grado se inicia en esta asignatura al estudio geográfico municipal, la entidad y del territorio nacional, trabajando con los mapas y su elaboración, la comparación de áreas con materiales cartográficos pueden ser utilizados para realizar comparaciones entre municipios, entidades y territorio nacional.

Educación Cívica.- Al provocar interacciones entre los alumnos y docentes se provocan relaciones con los demás, experimentando formas de convivencia respetuosa al diálogo y el cumplimiento de acuerdos. Colaborando así en la formación de valores.

Educación Física.- En la comparación de áreas de las canchas de basquetbol, fútbol, Voleibol, y practicando juegos en su superficie se propicia el juego y el deporte como medios de convivencia y recreación que fortalecen la autoestima y el respeto a normas y a la conservación de la salud y el desarrollo óptimo del organismo.

La aplicación de la pedagogía operatoria en el proceso enseñanza-aprendizaje permite que el niño construya su conocimiento en contacto directo con objetos físicos de su medio ambiente, creando momentos interesantes y agradables para el mejor desempeño de sus actividades en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El estar en constante contacto con objetos del medio ambiente se propician vínculos muy estrechos con conocimientos de otras áreas del saber. Es pues, la pedagogía operatoria, un camino eficiente para la construcción del conocimiento en todos los campos.

IX.- PERSPECTIVAS DE LA PROPUESTA

Con el presente trabajo de propuesta pedagógica se pretende conminar al compañero docente a detenerse un momento, revisar y reflexionar sobre su práctica docente y sea capaz de efectuar un autoanálisis a fin de definir qué tan eficiente es o si es necesario reorientarla.

Se pretende clarificar que el docente puede estar imbricado en problemas de aprendizaje, ocasionados con el tipo de práctica que realiza (tradicional) y relacionado con las estrategia metodológico-didácticas que usa en su práctica educativa y que por lo regular se desconocen las causas y los orígenes de problemas de este tipo, emitiendo juicios apriori, responsabilizando únicamente al alumno, considerándolo incapaz de aprender.

Una de las perspectivas de este trabajo, es de coadyuvar a la reflexión sobre la problemática relacionada al aprendizaje, si ésta no radica en nosotros como maestros al utilizar determinadas estrategias metodológico-didácticas y de ser así modificar nuestra planificación de este tipo de actividades, involucrando cada vez más la utilización de juegos, procurando que el niño realice trabajos de investigación, sea creativo, comunique sus opiniones sobre los problemas planteados en el proceso Enseñanza-Aprendizaje.

Se debe investigar la probabilidad de que el problema radique en algún aspecto de las interacciones personales del niño en la escuela, en la familia, con los compañeros, con sus amigos, reflexionemos, si como maestros respetamos el estadio o etapa en que se encuentran, con el fin de detectar si tiene problemas que no puede resolver y que en consecuencia inside en el proceso de aprendizaje.

Considerar al alumno como único culpable de los problemas de aprendizaje será un grave error que se cometa.

La Pedagogía Operatoria y la teoría psicogenética, es una opción para la

enseñanza en la escuela primaria, con la aplicación de ésta, se busca lograr calidad en la educación. tomando como instrumento principal el interés del niño y formar individuos educados en la realidad con una visión a futuro, es decir, prepararlos para enfrentar los retos que la sociedad les depare.

La Pedagogía Operatoria y la teoría psicogenética, desecha por completo la reproducción del conocimiento, que impide el desarrollo del razonamiento y la inteligencia.

El principio fundamental de la teoría de Jean Piaget sobre el origen y desarrollo del conocimiento en el niño y aunado a la operatividad de situaciones de aprendizaje que se realizan con objeto, permiten que el niño vaya construyendo la inteligencia sin disvincularlo del medio ambiente donde habita.

El ser humano atraviesa por diferentes etapas, denominadas estadios, en la pedagogía operatoria es determinante identificar en qué estadio se encuentra el niño, con la finalidad de conocer el punto de partida y dejar que el nuevo conocimiento se construya, de acuerdo a éste y a las experiencias que el niño ya tiene. Esta teoría pretende desarrollar la capacidad operatoria del educando, guiándolo a descubrir el conocimiento ante la necesidad de dar solución a los problemas que le plantea la realidad y la escuela, se concibe al proceso Enseñanza-Aprendizaje, como un proceso dinámico y práctico vinculado a la reflexión y a la creatividad.

Objetivos de la pedagogía operatoria:

- 1.- Se fundamenta en los intereses y necesidades de los niños.
- 2.- Libertad en el proceso Enseñanza-Aprendizaje, en la construcción del conocimiento.
- 3.- Dar importancia relevante a las relaciones que se dan en proceso enseñanza-aprendizaje (afectivos y sociales), entre todos sujetos escolares.-
- 4.- Vinculación entre el mundo escolar y el extraescolar.

5.- Considerar al niño como actor principal en su propio aprendizaje.

6.- Que el docente se convierta en guía del aprendizaje, aprovechando los intereses de los niños por el juego, la imaginación, creatividad y curiosidad investigadora del mundo que le rodea.

7.- El docente hará a un lado el papel de actor principal en proceso Enseñanza-Aprendizaje, donde el conocimiento se impone y transmite en forma bancaria.

8.- Buscar que el niño no sea solo un receptor del conocimiento, un ente contemplativo y pasivo sino que se convierta en un ser activo, investigador, que despierte el interés dentro del ámbito escolar y familiar.

9.- Los errores que llegue a cometer el niño servirán para que aprenda de ellos mismos.

10.- Propiciar la reflexión y el cuestionamiento del conocimiento para llegar a un verdadero aprendizaje.

11.- Considerar de forma muy importante el conocimiento que se genera en el seno familiar.

12.- Lograr que las decisiones que se toman en el aula, producto de las diferentes interacciones que se dan se respeten y acepten.

Con la pedagogía operatoria y la teoría psicogenética se busca preparar a los niños no solo para el aprendizaje escolar sino para la vida.

CONCLUSIONES

1.- La educación debe formar individuos con mayor percepción de la realidad en la que se desenvuelve.

2.- El interés del niño debe ser aprovechado constantemente para el logro de aprendizajes significativos y lograr calidad en la educación.

3.- Conocer el estadio en que se encuentra el niño, significa conocer el punto del que vamos a partir en base a experiencias y conocimientos que el niño posee, y sobre todo sus intereses, capacidades y necesidades.

4.- El niño debe convertirse en un ser activo, investigador, imaginativo, creativo y curioso en todos los contextos (escolar y extraescolar).

5.- Los errores que cometan los niños no serán motivo de regaño o castigo, sino que coadyuvarán en su aprendizaje bajo la guía del maestro.

6.- El docente deberá vincular todo objeto de estudio con el tipo de educación que se genera en el seno familiar, ya que ésta es considerada como una institución que contribuye grandemente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

7.- La evaluación debe ser un proceso eminentemente didáctico, se deben concebir como una actividad, que convenientemente planeada y ejecutada pueda coadyuvar a vigilar y mejorar la calidad de toda práctica educativa, nunca será un resultado que arroje un examen de carácter netamente objetivo.

8.- El docente tendrá en todo momento la suficiente disposición de reorientar su práctica docente previo autoanálisis las veces que sea necesario.

9.- La planificación de las actividades docentes debe considerar todos los aspectos y elementos tanto explícitos como implícitos en el proceso enseñanza-aprendizaje, y en la diversidad de contextos de la sociedad mexicana.

10.- En la construcción de los conocimientos matemáticos, el maestro debe propiciar el diálogo, la interacción y la confrontación de ideas.

RECOMENDACIONES

1.- Que los muros de la escuela sean simples delimitadores de una superficie, que no se les considere como obstáculos para vincular el proceso enseñanza-aprendizaje con el medio ambiente.

2.- El docente que haya creado estrategias metodológico didácticas y le hayan brindado resultados positivos en cualquiera de las asignaturas de los planes y programas de educación primaria, los difunda en seminarios, talleres reuniones colegiadas y revistas de contenido educativo.

3.- Que el maestro considere la disciplina escolar como el resultado de las interacciones que él mismo propicia con sus alumnos tanto en el aula como fuera de ella. Estas deberán sustentarse en la confianza mutua, en el diálogo, en el acuerdo, en el respeto y en la libertad de crear, proponer y debatir.

4.- Todo docente debe considerar en su labor las etapas o estadios por las que atraviesan los niños, ya que éstas son determinantes en el punto de partida de toda práctica docente, además especifican las capacidades, habilidades, destrezas que el niño posee.

5.- Que el docente vea a la Universidad Pedagógica Nacional como una verdadera alternativa para el análisis del trabajo docente, con oportunidad de movilidad social en el campo educativo.

6.- Que en la enseñanza del área o superficie no se utilice únicamente el lápiz y el papel, se debe guiar al niño en la exploración y el descubrimiento de soluciones a sus problemas.

BIBLIOGRAFIA

- AIZPUN, López, Alberto, *Enciclopedia Técnica de la Educación, Vol. III*, España, edit. Santillana, 1975, pp. 340.
- GALICIO, De Aguilar, Luisa E. *Evaluación y recuperación en el aula*, México, edit. Distribuidora Internacional Popular de Libros Escolares, S. A. 1982, pp. 116.
- MORRIS, Kline, *El Fracaso de la Matemática Moderna*, México, editorial Siglo XXI, 1980 pp. 197.
- SEP. *Contenidos Básicos de Educación Primaria*, México, Comisión Nacional de libros de texto gratuitos, 1993, pp. 103.
- SEP. *Guía para el Maestro, tercer grado de Educación Primaria*, México, Comisión Nacional de libros de texto gratuitos, 1993, pp. 233.
- SEP. *Libro del Alumno, tercer grado de Educación Primaria*, México, Comisión Nacional de libros de texto gratuitos, 1993, pp. 191.
- SEP. *Libro para el Maestro, tercer grado de Educación Primaria*, México, edit. Comisión Nacional de libros de texto gratuitos, 1982, pp. 250.
- SEP. *Planes y programas de estudio de educación básica, primaria*, México, edit. Comisión Nacional de libros de texto gratuitos, 1993, pp. 164.
- UPN, Antología, *Contenidos de aprendizaje*, México, IMPRE ROER, 1987, pp. 276.
- UPN, Antología, *Análisis de la práctica docente*, México, Xalco, 1987, pp. 223.
- UPN, Antología, *Desarrollo del niño y aprendizaje escolar*, México, edit. Xalco, 1990, pp. 386.
- UPN, Antología, *Evaluación de la práctica docente*, México, edit. Xalco, 1993, pp. 335.
- UPN, Antología, *Grupo escolar*, México, edit. Fernández, 1990, pp. 245.
- UPN, Antología, *La matemática en la escuela I*, México, edit. Xalco, 1993, pp. 227.
- UPN, Antología, *La matemática en la escuela II*, México, edit. Xalco, 1993, pp. 330.

- UPN, Antología, *La matemática en la escuela III*, México, edit. Xalco, 1993, pp. 270.
- UPN, Antología, *Medios para la enseñanza*, México, IMPRE ROER, 1989, pp. 320.
- UPN, Antología, *Pedagogía: la práctica docente*, México, edit. Fernández, 1990, pp. 120.
- UPN, Antología, *Planificación de las actividades docentes*, México, edit. Fernández, 1990, pp. 290.
- UPN, Antología, *La sociedad y el trabajo en la práctica docentes*, México, edit. Xalco, 1993, pp. 221.
- UPN, Antología, *Teorías del aprendizaje*, México, edit. Xalco, 1990, pp. 450.

REVISTAS

- FERNANDEZ, editores, *El maestro mexicano*, México 1994, pp 30.
- UPN, *Difusión educativa*, México, Abril 1994, pp. 44.
- UPN, *Difusión educativa*, México, Agosto 1994, pp. 44.
- UPN, *Difusión educativa*, México, Diciembre 1994, pp. 44.