



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 113 LEON



INSTITUTO SUPERIOR DE ESTUDIOS PEDAGOGICOS DEL ESTADO DE GUANAJUATO

✓
LA MEDICION DEL TIEMPO: UNA NOCION
CONSTRUIDA POR EL NIÑO

MERCEDES DE LA LUZ GOMEZ ALVARADO

LEON, GTO., 1997



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 113 LEON

INSTITUTO SUPERIOR DE ESTUDIOS PEDAGOGICOS DEL ESTADO DE GUANAJUATO

LA MEDICION DEL TIEMPO: UNA NOCION
CONSTRUIDA POR EL NIÑO

MERCEDES DE LA LUZ GOMEZ ALVARADO

PROPUESTA PEDAGOGICA PRESENTADA PARA OBTENER
EL TITULO DE LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA

LEON, GTO., 1997





Secretaría de Educación
Guanajuato

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

León, Gto., a 21 de Mayo de 1997.

**C. PROFRA. MERCEDES DE LA LUZ GOMEZ ALVARADO
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 MEDICION DEL TIEMPO: UNA NOCION CONSTRUIDA POR EL NIÑO"

opción Propuesta Pedagógica; a propuesta de la asesora C. Mtra. Silvia Tiscareño Rodríguez, 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


LIC. ROSSANA D. MATULA AYALA
Presidente de la Comisión de Titulación
de la Unidad UPN León.

*Recibi original y copia
Mercedes de la Luz Gomez A.*



Secretaría de Educación
INSTITUTO SUPERIOR DE ESTUDIOS
PEDAGOGICOS DEL ESTADO DE GUANAJUATO
UNIDAD UPN 113 LEON

RMA/igd.*

I N D I C E

	Página
INTRODUCCION	1

C A P I T U L O I

DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

A. Ambito contextual y definición del problema	4
B. Ambito institucional	8
C. Justificación y objetivos generales de la Propuesta Pedagógica	10

C A P I T U L O II

REFERENCIAS TEORICAS QUE FUNDAMENTAN LA PROPUESTA PEDAGOGICA

A. Teoría sociológica que explica las relaciones entre la escuela, - educación, sociedad y los sujetos sociales	13
B. Características disciplinarias de la historia	15

C.	Teorías de desarrollo y aprendizaje que sustentan la Propuesta Pedagógica	17
D.	Lineamientos pedagógicos y didácticos que fundamentan la Propuesta Pedagógica	21
E.	Proceso de evaluación	26

C A P I T U L O I I I

PLANEACION DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA

A.	Contenido de la historia a desarrollar y estructuras que requiere – para su comprensión	32
B.	Estructuras reales que poseen los alumnos y sus conocimientos - previos sobre el tema	33
C.	Objetivos específicos de enseñanza-aprendizaje a lograr, materiales, actividades, interacciones y evaluación	36

C A P I T U L O I V

APLICACION DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA

A.	Descripción de las actividades realizadas	39
B.	Reformulación de la Propuesta Pedagógica	45

CAPITULO V

EVALUACION GLOBAL DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA

A.	Análisis de la congruencia interna	55
B.	Análisis de la metodología utilizada	56
C.	Posibles relaciones de la Propuesta, con problemas de enseñan-- za-aprendizaje de otros campos	57
D.	Perspectivas de la Propuesta Pedagógica	58
 CONCLUSIONES		59
BIBLIOGRAFIA		61

INTRODUCCION

El presente trabajo hace referencia a la manera como el niño enfrenta la situación problemática de medir el tiempo con el reloj; tanto la dificultad manifestada por el niño para construir ese aprendizaje como la exigencia que el plan de estudios señala al docente respecto a este contenido, fueron motivación a diseñar una estrategia de trabajo para enfrentarlos.

¿Qué es el tiempo? ¿desde cuando el individuo es capaz de reflejar una plena comprensión de este término, que al lado del espacio forman un todo indisociable? ¿cómo han contribuido las prácticas educativas a la construcción del tiempo?

Resulta importante que en los primeros ciclos de educación primaria, los niños desarrollen la noción del tiempo, ya que esta construcción se da de manera lenta. Como Piaget¹ señala, seguir el tiempo no es comprenderlo, sino vivirlo sin tomar conciencia de él; comprender el tiempo es trascender el espacio por un esfuerzo móvil, es esencialmente, hacer un acto de reversibilidad.

La presente exposición plantea una Propuesta Pedagógica, es decir una estrategia teórico-metodológica para enfrentar la problemática existente en el

¹ “El tiempo de la acción propia y la duración interior” en: **El desarrollo de la noción de tiempo en el niño**. México, Fondo de cultura económica. 1978, p. 276.

contexto social y que afecta directamente al ámbito escolar. En este caso se consideró la dificultad que el niño de segundo grado tiene para medir el tiempo con el reloj en la signatura de historia, la reflexión acerca de la forma como el niño concibe el tiempo motivó a investigar sobre lo anterior, situación que condujo a la búsqueda de alternativas adecuadas que provocaran la comprensión de este tema tan abstracto como es el tiempo, para lo cual se diseñó esta estrategia de trabajo y que favoreciera el aprendizaje del educando.

El trabajo sostiene una fundamentación teórica basada en la teoría Psicogenética la cual explica los mecanismos a través de los cuales el niño aprende, tomando como punto de partida el desarrollo del niño y su interacción con el medio que lo posibilita a adquirir conocimientos. Plantea lineamientos Pedagógicos fundamentados en una Pedagogía Operatoria presentada por Ma. Dolores Busquets y una Didáctica propuesta por Hans Aebli, orientadas ambas por la teoría Psicogenética de Jean Piaget.

Se señala por otra parte, la importancia del tipo de sujeto a formar con la educación, y la relación existente entre sociedad, escuela y educación, tarea de una teoría sociológica educativa para dar cuenta de los mecanismos que entre ellas se dan. Dicha teoría se orientó desde una perspectiva de la resistencia a fin de aplicar un sentido crítico a la enseñanza, a través de una concientización de sujetos, con resistencia a la dominación ideológica.

Los objetivos generales de esta Propuesta Pedagógica pretenden:

- ◆ Buscar una alternativa de trabajo para enfrentar las dificultades existentes en los alumnos del segundo grado, con respecto a la medición del tiempo con el reloj.

- ◆ Presentar una forma diferente de enseñar y aprender historia a través de un proceso de construcción del conocimiento.

Es importante señalar que existieron limitantes en la conceptualización y aplicación de la Propuesta Pedagógica, tomando en cuenta el desconocimiento sobre las nociones y los estadios de la construcción del tiempo en el niño; la formación tradicionalista en la preparación profesional de la autora que en ocasiones surgió en el proceso enseñanza-aprendizaje y contradujo el psicogenetismo planteado; la cantidad de alumnos que se tuvo (42) para seguir un proceso de construcción psicogenético; la falta de material sugestivo y la guía de preguntas generadoras del conocimiento; lo limitado del tiempo dedicado al desarrollo de las nociones sobre la medición del tiempo que requiere de más momentos y situaciones experimentales que logren las construcciones deseadas.

No obstante la aplicación de la Propuesta Pedagógica significó logros muy importantes tanto para los alumnos que inician en la comprensión del tiempo convencional y que se dan cuenta de que éste es continuo, medible e independiente de sus acciones; como para quien elaboró el presente trabajo que tuvo la oportunidad de reflexionar en el campo de lo teórico como en el de la práctica.

El trabajo se presenta de la siguiente manera: el primer Capítulo ubica y define el problema a tratar; en el Capítulo II se localizan, las referencias teóricas que fundamentan la Propuesta Pedagógica; la planeación está señalada en el Capítulo III, y la aplicación de los trabajos en el Capítulo IV. Al conocer los vacíos existentes en la planeación y aplicación se consideró en el mismo Capítulo IV una sección dedicada a la reformulación de la Propuesta Pedagógica. Finalmente se presenta la evaluación global de la Propuesta y las Conclusiones.

CAPITULO I

DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

A. Ambito contextual y definición del problema

El ser humano es inquieto por naturaleza, se distingue del animal porque piensa en abstracto, toma decisiones, es responsable de su conducta, llega a adquirir responsabilidades, es solidario y capaz de provocar cambios a su alrededor.

Las facultades y aptitudes del hombre lo llevan a la búsqueda y explicación del origen y naturaleza de la sociedad.

Desde que nace el hombre necesita de los demás, ya que sus limitaciones físicas lo obligan a vivir en sociedad y sólo puede sobrevivir gracias a los cuidados de otros.

La sociedad influye en el hombre, su responsabilidad se va formando con base en las normas establecidas, costumbres y creencias sociales. Sin embargo, el ser humano dotado de capacidad para razonar y decidir puede asimismo modificar su propio comportamiento e influir en la sociedad para modificarla.

Como sujeto social el hombre siente la necesidad de pertenecer a diferentes grupos sociales donde pueda desarrollar sus facultades, en otros casos, es persuadido a pertenecer a ellos.

En el movimiento general de la reproducción social, los diversos sectores a los que pertenece el hombre, realizan la continuidad histórica a través de prácticas contradictorias. Uno de esos sectores es la escuela, que aparece como espacio en el que confluyen intereses de muy variada índole, unos tratando de mantener el poder y otros tratando de trascender la dominación.

Cada escuela es producto de una permanente construcción social. En cada escuela interactúan diversos procesos sociales: la reproducción de las relaciones sociales, la generación y transformación de conocimientos, la resistencia y la lucha por el poder establecido, entre otros.

Las políticas educativa empleada por el Estado implícitamente disponen sistemas de control, a través de las normas que rigen y unifican su organización y actividades.

Algunos de los fines que establece la educación según el párrafo segundo del Artículo Tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y cuya operacionalización se encuentra contenida en la Ley General de Educación, Artículo 7º. Capítulos I, II, III y que se utilizarán para el presente trabajo son:

- I. *Contribuir al desarrollo integral del individuo, para que ejerza plenamente sus derechos;*
- II. *Favorecer el desarrollo de facultades para adquirir conocimientos, así como la capacidad de observación, análisis y reflexión críticos;*

- III. *Fortalecer la conciencia de la nacionalidad y la soberanía; el aprecio de la historia, los símbolos patrios y las instituciones nacionales, así como la valorización de las tradiciones y particularidades culturales de las diversas regiones del país; (...)*²

Analizando lo anterior y con base en la práctica docente se considera que no se han cumplido en su totalidad; el tipo de sujetos que egresan por ejemplo de nivel primaria, no llegan a alcanzar los fines de la educación, que pretenden la formación de un desarrollo integral.

En las escuelas mexicanas una gran parte de los maestros, no se han preocupado por favorecer el desarrollo de nociones lógicas, que sirvan de base para la construcción de nuevos conocimientos, importando más la cantidad de los contenidos a cubrir que la formación de un pensamiento independiente y creativo que pueda ser aplicado en las diferentes circunstancias y contextos.

En cuanto al fortalecimiento de la conciencia nacional y de la soberanía, aprecio de la historia, los símbolos e instituciones y la valorización de las tradiciones, ¿en qué medida lo pueden lograr los que participan en el proceso educativo, si por una parte se limitan los tiempo destinados a estos objetivos señalados en historia y civismo, (de primero a sexto grado, menos de tres horas a la semana); y por otra, la complejidad de los contenidos tan amplios o muy abstractos, no permiten que el niño tome conciencia de su propio aprendizaje, llegando sólo a la memorización mecanizada de los mismos?

Los programas de estudio 1993 cumplen la función de organizar la enseñanza y son parte de un plan integral que incluye una serie de acciones a seguir para mejorar la calidad educativa.

² SEP. Artículo 3°. Constitucional y Ley General de Educación. México 1993. p. 50-51.

¿En qué medida se ha logrado lo anterior, de qué manera han colaborado los que se encuentran inmersos en el avance del proceso educativo?

Cada asignatura encierra un grado de dificultad específica, tomando en cuenta la influencia de factores que se localizan dentro del contexto social e institucional, tal es el caso de la historia como materia de estudio, cuya idea más extendida señala que esta disciplina no necesita ser comprendida sino memorizada; por otra parte cada edad requiere un estadio diferente de conocimientos, partiendo del dominio del tiempo personal para seguir con el tiempo histórico, situación que lleva tiempo en desarrollar por requerir del manejo de nociones lógicas de pensamiento y aplicación de metodología sustentada teóricamente.

En los dos primeros grados, en la asignatura de Historia, el propósito central es que el alumno adquiera y explore de manera elemental la noción de cambio a través del tiempo, utilizando como referente las transformaciones que han experimentado el niño y su familia, las de los objetos inmediatos de uso común y los del entorno cercano en el que habita.

Al analizar la práctica de los maestros, se señalan las dificultades que para los niños representa la medición del tiempo físico, específicamente con el contenido de “el reloj” en la asignatura de historia, en segundo grado, de Educación Primaria.

La estructuración del tiempo es progresiva. Al principio el niño mezcla el pasado y el futuro. Progresivamente distinguirá entre el pasado inmediato y el más lejano, al igual en el caso del futuro.

Existe un desfase entre los contenidos que se pretenden enseñar y las capacidades de quienes deben aprenderlos.

¿Cómo favorecer el desarrollo de la noción del tiempo?

El tiempo no se ve ni se toca, el alumno del segundo grado es concreto, necesita referencias intuitivas para percibir el tiempo, sin embargo, éste seguirá siendo abstracto y difícil de comprender, tomando en cuenta que los alumnos están construyendo las nociones básicas que le ayudarán a adquirir la capacidad de temporalidad en el sentido de medición del tiempo; es por ello necesario enfrentar esta problemática a través de una Propuesta Pedagógica que guíe las actividades docentes; dicha Propuesta constituye una elaboración teórico metodológica y una alternativa al trabajo docente en los procesos de apropiación y transmisión del conocimiento.

B. Ambito institucional

El trabajo de los maestros es un producto de la relación sujeto-institución, donde estos lo modifican y son modificados por él. El trabajo de los maestros se construye en la cotidianidad escolar, donde intervienen las condiciones materiales de la escuela y las relaciones existentes en el interior de la misma.

Las condiciones materiales de la escuela señalan su historicidad (constitución, localidad, relación con la comunidad, etc.) esto se combina con la manera como la organiza el director y las necesidades y prioridades que devienen en las tareas para los maestros, las cuales abarcan la enseñanza y otras cuya relación con ella no se ve a simple vista; tal es el caso de las relaciones con la comunidad para mejorar la institución educativa, las relaciones con la supervisión escolar, en términos de documentación, concursos, entre otras.

La escuela en donde se pondrá en práctica esta Propuesta Pedagógica lleva por nombre "Margarita Maza de Juárez", se ubica en la ciudad de San Francisco del Rincón, en una zona céntrica.

Cuenta con el apoyo de la Casa de la Cultura que ofrece obras de teatro, conciertos y conferencias de manera gratuita a los educandos, asimismo la biblioteca del mismo lugar sirve de fuente de investigación, consulta y recreación.

Las prácticas escolares en donde se aplicará la Propuesta Pedagógica, han intentado salir de la línea tradicionalista, no obstante, persisten sobre todo con los maestros que cuentan con más de veinte años de servicio y que tienen muy en alto el valor de la disciplina conceptualizada desde el autoritarismo.

En la escuela antes mencionada no se limita la acción de maestros y alumnos, sin embargo, sí se somete a evaluación por parte de la dirección, los conocimientos de los alumnos sin tomar en cuenta la construcción de nociones lógicas.

Por otra parte la afectividad del educando implica emociones, sensaciones y sentimientos; su autoestima está determinada por la calidad de las relaciones que establece con las personas que constituyen su medio social. Los alumnos del 2º. grado sienten el apoyo de sus padres, y su interés por las prácticas cotidianas, ello los ha motivado hasta ahora a participar activamente en las tareas educativas; se desenvuelven de manera espontánea en clase y expresan libremente sus ideas y pensamientos, esto provoca que las relaciones en el grupo sean positivas y propicien la elevación de la autoestima.

Las condiciones materiales de la escuela son otra base importante para la realización de la práctica docente.

La escuela Margarita Maza de Juárez, cuenta con patios y canchas, donde los niños pueden disfrutar de sus juegos y actividades que en ocasiones se ven limitadas en el salón de clases.

El salón y el mobiliario dificultan un poco el tipo de trabajo que requiere la formación de equipos, limitando los espacios, e impidiendo con ello un desplazamiento más libre y cómodo para las diferentes actividades a realizar.

El número de alumnos es otro factor que se debe tomar en cuenta para desarrollar la forma de trabajo; 42 son los niños que conforman el segundo grado, alumnos que provienen de diferentes lugares: ranchos, barrios, colonias y cuyas características varían: en cuanto a nivel socioeconómico (predominando la clase media) y la edad, entre otras; situación que no impide la integración del grupo escolar pero que de alguna manera influye en el desempeño escolar. Tomando en cuenta los intereses que los distinguen y su capacidad para relacionarse con los compañeros de grupo.

C. Justificación y objetivos generales de la Propuesta Pedagógica

Es necesario conocer a fondo el desarrollo intelectual y social del niño para encauzarlo positivamente en el campo educativo.

Conviene entender el proceso de desarrollo del niño en su conjunto, comprender la etapa en que se encuentra y la manera como va construyendo su pensamiento y estructuras, considerando que dichas estructuras tienen su origen en un nivel anterior y que son el sustento para las que le siguen; de tal manera que el maestro no exija al alumno más de lo que puede rendir de acuerdo a su desarrollo y evite así que el niño experimente sentimientos de frustración al no

comprender determinado conocimiento; la medición del tiempo, requiere de nociones básicas que el niño debe poseer para comprender los contenidos señalados en los programas de segundo grado.

Si el alumno no cuenta con todas las estructuras necesarias para medir el tiempo físico, será conveniente estimular las capacidades que está por desarrollar, si se considera que es importante en la educación la adquisición de aprendizajes significativos, ocurriendo éstos a través de una interacción entre la nueva información y las ideas existentes en la estructura cognoscitiva del individuo, resultado de dicha interacción aparece la asimilación de significados y posteriormente su aplicación cada vez que sea necesario dentro y fuera del aula. De ahí la razón de planear esta estrategia metodológica, que contribuya al mejoramiento de la práctica educativa, así como al tipo de sujeto activo, crítico y participativo que los planes de estudio delinean para un egresado de nivel primaria.

Tomando en cuenta la intencionalidad de la educación, que dirige su acción hacia una meta determinada y que dicha meta debe ser extraída de la realidad, se proponen los siguientes objetivos, que pretenden ser logrados a través de esta Propuesta Pedagógica.

- ◆ Buscar alternativas de trabajo para enfrentar la dificultad existente en los alumnos del segundo grado con respecto a la medición del tiempo con el reloj.
- ◆ Presentar una forma diferente de enseñar y aprender historia a través de un proceso de construcción del conocimiento.
- ◆ Contribuir inicialmente con cambios de práctica y actitudes que orienten al individuo llegar a ser crítico y reflexivo.

CAPITULO II

REFERENCIAS TEORICAS QUE FUNDAMENTAN LA PROPUESTA PEDAGOGICA

Lo mencionado en el capítulo anterior, el análisis y la reflexión sobre la práctica docente, señalan la necesidad de abordar el presente trabajo a través de una fundamentación teórica que vincule los elementos que intervienen en todo proceso educativo.

Las formas de relación social que enmarcan el fenómeno educativo se pueden apreciar desde una perspectiva sociológica de la educación, por lo cual se eligió la teoría de la resistencia, que enfatiza en el factor humano y analiza las complejas relaciones entre escuela y sociedad dominante.

La educación se da en un contexto social, donde es precisamente la sociedad la que demanda un tipo de hombre que considera necesario, por tal motivo fue conveniente recurrir a una Pedagogía que es la ciencia de la educación cuya finalidad es la de dirigir la evolución del niño mediante el ejercicio armónico de sus aptitudes físicas, morales e intelectuales de acuerdo con un plan, hacia un ideal determinado; la Pedagogía prescribe normas que van encaminadas a formar un determinado sujeto, por lo tanto se decidió utilizar la Pedagogía Operatoria que apoyada en la Psicología Genética da cuenta de los procesos de construcción del conocimiento.

Buscar alternativas y estrategias de trabajo acordes a una postura psicogenética llevó a la elección de la didáctica de Hans Aebli que brinda los elementos necesarios para lograr que el alumno construya el conocimiento.

A. Teoría sociológica que explica las relaciones entre la escuela, educación, sociedad y los sujetos sociales

La teoría de la resistencia según Henry A. Giroux³ señala que las escuelas son ámbitos sociales que se caracterizan porque en ellas los planes de estudio ocultos compiten con los evidentes, las culturas dominantes y subordinadas se enfrentan y las ideologías de clase entran en contradicción. El conflicto y la resistencia tienen lugar en un contexto de relaciones de poder asimétrico, donde las clases dominantes siempre resultan favorecidas; el punto esencial es que existen campos de resistencia complejos y creativos a través de los cuales las prácticas mediadas por la clase, la raza y el sexo a menudo niegan, rechazan y descartan los mensajes centrales de la escuela.

Es una teoría que permite ver a las escuelas como espacios tanto de dominación como de liberación, por lo que propone una Pedagogía Crítica.

Como sostiene McLaren el papel del maestro crítico es “luchar por una vida cualitativamente mejor para todos mediante la construcción de una sociedad basada en relaciones no explotadoras y en la justicia social”.⁴

³ “Teorías de la reproducción y la resistencia” en la nueva Sociología de la educación: una análisis crítico en **La Sociedad y el trabajo en la práctica docente I**. Antología. UPN. México 1987. p. 102-140.

⁴ UPN. “Pedagogía Crítica: una revisión de los principales conceptos” en **Investigación de la práctica docente propia**. México 1994. p. 62-63.

Por su parte el alumno toma un papel muy activo y crítico ante lo que sucede y aprende.

Las escuelas no cambian totalmente a la sociedad, pero se pueden crear en ellas reductos de resistencia que proporcionen modelos pedagógicos para nuevas formas de aprendizaje y de relaciones sociales; formas que puedan ser usadas en otras esferas involucradas en la lucha por un nuevo punto de vista sobre la justicia, siendo el docente el que brinde el ambiente propicio para provocar inquietudes en sus alumnos.

En la escuela y específicamente en el aula: maestros y alumnos participan de una interacción donde los procesos educativos intencionados se concretan en una relación de enseñanza-aprendizaje. A través de los Planes de Estudio, la escuela determina los aprendizajes que los alumnos deben aprender, los programas son las herramientas fundamentales del trabajo que realiza el docente; corresponde por lo tanto al maestro realizar acciones tendientes a renovar lo establecido, tomando en cuenta la realidad escolar, es decir la relación sujeto-objeto, el contexto y el contenido disciplinario.

Lo anterior se manifiesta al considerar en primer término al alumno, identificando si éste cuenta con las estructuras previas a la adquisición de un nuevo conocimiento, de no ser así, es tarea del maestro provocar situaciones de aprendizaje que contribuyan a fortalecer dichas estructuras; tratando de no ocasionar conflictos en el educando al pretender que éste, memorice conceptos o contenidos sin significado para él, y que en un momento dado olvidará por no haberlo asimilado en un contexto de aprendizaje por descubrimiento.

B. Características disciplinarias de la historia

Las prácticas educativas requieren de una conceptualización de lo que la materia como objeto de estudio representa, al ser abordada en el ámbito escolar, por lo tanto, el presente trabajo requiere de un análisis teórico de la historia y la forma de concebirla.

No todos los historiadores están de acuerdo con una misma definición y caracterización de la historia como ciencia social, ya que como opinan quienes no la consideran ciencia, carece de la observación directa de los hechos reales, señalan que sólo existe espacio para la interpretación de documentos fragmentados, testimonio sesgado y prejuicio ideológicos de personas que recopilan informaciones; además indican que existe subjetividad al seleccionar o discriminar entre los acontecimientos que se suponen más relevantes en la explicación de lo ocurrido y otros acontecimientos que no se consideran trascendentes y se recurre entonces a esquemas ideológicos y de clase.

Como se señala en la Enciclopedia Práctica de Pedagogía,⁵ el estudio de la historia supone conocimiento, análisis y explicación de un todo social pretérito; por lo tanto su complejidad supone un uso del pensamiento abstracto formal al más alto nivel, lo que significa que la presentación de los temas de estudio deben ser adaptados a los estadios operativos de los alumnos.

Por otra parte se expresa la dificultad que existe para el aprendizaje de la historia por la imposibilidad que ofrece de poder reproducir hechos concretos del pasado, mientras que algunas ciencias, como las Naturales, sí permiten la verificación de fenómenos que vienen contenidos en los temas del plan de estudios.

⁵ Genoveva Sastre y Monserrat Moreno Marimón (directoras). "Las dificultades para la enseñanza de la historia" en: **Enciclopedia Práctica de Pedagogía**. Barcelona, Edit. Planeta, 1988. p. 156

El estudio de la historia implica para los alumnos del primero al sexto grado un conocimiento y explicación de las situaciones actuales que están presentes en todas las acciones de la vida, como son: los juegos, el lenguaje, las tradiciones, la comida, el vestido, etc.

Significa comprender como sujetos de la historia, a todos aquellos que vivieron en ella, incluyendo mujeres, minorías, grupos sociales, élite, gente común como todos, las grandes personalidades que han sobresalido individualmente y aún en ocasiones, no el individuo, sino las instituciones.

Los individuos y las sociedades realizan diferentes funciones de acuerdo a la situación y a las condiciones de un momento determinado, por lo que es necesario identificar quién o qué, realiza el papel de protagonista y señalarlo para que los niños lo comprendan en su reconstrucción.

Desde la perspectiva de los planes y programas de estudio la historia estudia el pasado y los cambios que experimentan las sociedades a través del tiempo. La organización de los contenidos tratan de sintetizar en grandes temas el estudio de los sucesos políticos, de los procesos económicos, de la organización social y de sus transformaciones o de los conflictos entre las naciones.

Tiempo, pasado, sociedad y cambio son por lo tanto conceptos fundamentales de la historia cuya comprensión se dificulta a los niños si se toma en cuenta las características propias del conocimiento histórico y el desarrollo intelectual del niño.

C. Teorías de desarrollo y aprendizaje que sustentan la Propuesta Pedagógica

El ser humano es capaz de grandes logros en términos de aprendizaje; éste, en el medio escolar es considerado como un tipo de construcción peculiar, por generarse dentro de una institución con una clara función social, donde los contenidos del curriculum se convierte en fin específico de la vida y las relaciones entre los individuos que conforman el grupo social.

El aprendizaje escolar está claramente descontextualizado, donde el alumno se le pide que aprenda cosas distintas, de forma diferente y también para un propósito distinto a lo que está acostumbrado en su aprendizaje cotidiano.

Las teorías del aprendizaje aportan información a la práctica de la enseñanza, pero no lo suficiente como para garantizar un determinado aprendizaje, por lo tanto se requiere de la aportación de otros campos del saber.

Para sustentar esta Propuesta Pedagógica a través de una teoría que acreciente las posibilidades de adecuar el trabajo escolar a las características psicológicas del niño, se eligió la Teoría Psicogenética de Jean Piaget para explicar el desarrollo y el aprendizaje del niño.

El desarrollo para Piaget es un proceso temporal y señala que tanto el desarrollo psicológico como biológico supone una duración.

Piaget profundiza fundamentalmente en los procesos propios del desarrollo cognitivo: Psicosocial.- Lo que el niño recibe de fuera.

Espontáneo.- Desarrollo de la inteligencia, lo que el niño aprende o piensa, aquello que no se le enseña, que descubre por sí solo.

Señala que el desarrollo se da en un orden de sucesión de etapas que varían de un individuo a otro.

- Sensorio motriz.- de 0 a 2 años.
- Preoperatoria.- de 2 a 7 años.
- Operaciones concretas.- de 7 a 11 años
- Operaciones formales.- de 11 a 15 años.

Piaget da gran importancia a la adaptación, características de todo ser vivo, según su grado de desarrollo, tendrá diversas formas o estructuras.

En el proceso de adaptación se considera dos procesos opuestos o complementarios: la asimilación o integración de lo externo a las estructuras de la persona y la acomodación o transformación de las propias estructuras en función de los cambios del medio exterior.

Piaget introduce el concepto de equilibración para explicar el mecanismo regulador entre el ser humano y su medio. Considera la adaptación mental como una prolongación de la adaptación biológica, siendo una forma de equilibrio superior.

El aprendizaje es explicado a través de la teoría Piagetiana en término de adquisición de conocimientos en función de la experiencia y sin la participación de factores innatos o hereditarios que se desarrolla en un tiempo dado.

Se hace referencia a un aprendizaje por experiencia mediata, "Piaget la denomina aprendizaje en sentido estricto y bajo este tipo de aprendizaje incluye la

adquisición de elementos cognoscitivos en una forma empírica”.⁶ En sentido amplio representa una combinación de aprendizaje en sentido estricto y los procesos de equilibrio que aparecen entre la asimilación y la acomodación y el equilibrio existente, entre ellas permite en última instancia la adaptación del individuo al medio cognoscente que lo rodea.

Todo conocimiento está ligado a una acción y Piaget señala que conocer un objeto es utilizarlo, asimilándolo a esquemas de acción.

La asimilación implica también una significación ya que todo conocimiento gira alrededor de significaciones.

Los esquemas de acción, al ser transformados como consecuencia de la interacción entre ellas y el medio, pone de manifiesto la aparición del aprendizaje.

La relación que existe entre estos dos términos aprendizaje y desarrollo, señala la interacción del individuo y el medio ambiente a lo largo de aquél y explica las relaciones sujeto objeto con base en los mecanismos biológicos y cognoscitivos subyacentes en las estructuras y en la génesis de éstas.

Se señala la existencia de dos procesos complementarios; asimilación y acomodación procesos que se presentan invariablemente a lo largo del desarrollo mental pero que inciden en las modificaciones de la organización de las operaciones intelectuales.

⁶ Estela Ruiz Larraguível. “Reflexiones en torno a las teorías de aprendizaje” en: **Teorías del aprendizaje** Antología. México, UPN 1985. p. 243.

- Primero se da el desarrollo y luego se da el aprendizaje.
- El desarrollo se da de manera espontánea.
- El aprendizaje es provocado por un agente o docente.

Tomando los aportes de la Teoría Psicogenética se puede ubicar a los niños del segundo grado, de manera general en la etapa o estadio de las Operaciones Concretas, partiendo del conocimiento teórico de las características que lo distinguen, con respecto al nivel de pensamiento que poseen, en relación con la materia de estudio (historia) y su comprensión sobre la misma.

Los niños de esta etapa poseen un pensamiento lógico, pero limitado a la realidad física.

En cuanto a la idea de pasado, los niños lo conciben como lapsos breves relacionados con su experiencia y la de su familia. La imagen de lo que existía antes y los términos de medición del tiempo tiene un sentido muy vago. Es insuficiente la idea o noción de duración.

Existen dificultades para que los niños adquieran la noción de edad, sucesión, duración, anterioridad y posterioridad.

Con base en lo señalado en los párrafos anteriores se presenta la problemática a la cual se enfrenta el alumno del segundo grado: la noción del tiempo físico, ya que es una de las más difícilmente accesibles en términos de medir el tiempo con el reloj, por lo tanto es conveniente tener en cuenta los esquemas que señala Piaget, en cuanto a los procesos de la inteligencia que influyen en la asimilación y acomodación, es decir si algo no se comprende no asegura ser asimilado.

El pensamiento de los niños del segundo grado todavía es egocéntrico e intuitivo. Sólo poseen una idea concreta del espacio y definen las cosas por su uso. Las características psicológicas de estos niños, permiten hacer un análisis crítico sobre la forma de impartir la asignatura de historia con respecto a las nociones construidas por ellos.

D. Lineamientos pedagógicos y didácticos que fundamentan la Propuesta Pedagógica

El enfoque adoptado para la enseñanza de la historia, en este trabajo se fundamenta en la Pedagogía Operatoria, que es una corriente pedagógica que ha empezado a desarrollarse a partir de los aportes que ha realizado la psicología genética respecto al proceso de construcción del conocimiento. Esta pedagogía tiene como propósito elaborar consecuencias didácticas, con base en dicha teoría psicológica, que puedan ser aplicadas en el marco escolar.

La Pedagogía Operatoria hace notar que:

- *Todo aprendizaje requiere un proceso de construcción genético, con una serie de pasos evolutivos, que gracias a una interacción entre el individuo y el medio hacen posible la construcción de cualquier concepto (...)*
- *Para llegar a la adquisición de un concepto, es necesario pasar por estadios intermedios que marcan el camino de su construcción y que permiten posteriormente generalizarlo (...)*
- *Antes de empezar un aprendizaje, es necesario determinar en que estadio se encuentra el niño respecto de él es decir, cuales son sus conocimientos sobre el tema en cuestión para conocer el punto del cual debemos partir y permitir que todo nuevo concepto que se trabaje, se apoye y se construya en base a las experiencias y conocimientos que el individuo ya posee (...)*
- *En la programación operatoria de un tema de estudio, será por tanto, necesario integrar estos diversos aspectos: intereses, construcción,*

*genética de los conceptos, nivel de conocimientos previos sobre el mismo y objetivos de los contenidos que nos proponemos trabajar (...)*⁷

Tomando en cuenta lo anterior se destaca la necesidad de entender como el alumno va pasando de las etapas iniciales a las finales, como se produce el incremento de conocimientos la formación de las estructuras intelectuales, cuáles son las necesidades del educando en sus diferentes etapas, para ello es necesario que el maestro tenga una visión de conjunto de los procesos de desarrollo del niño para que establezca las estrategias que considere convenientes al proceso enseñanza aprendizaje.

La Pedagogía Operatoria, significa establecer relaciones entre los datos y acontecimientos que suceden en el entorno; es decir operar para obtener una coherencia que se extienda no sólo al campo intelectual, sino también a lo afectivo y social. Se trata de aprender a actuar sabiendo lo que se hace y por qué se hace. Es necesario ayudar al aprendiz a que construya instrumentos de análisis y desarrolle su capacidad para aportar nuevas alternativas.

La Pedagogía Operatoria señala algunos criterios que apoyan las prácticas educativas:

- *El niño construye sus conocimientos siendo un sujeto activo y creador con un sistema propio de pensamiento.*
- *Los conocimientos se adquieren mediante un proceso de construcción del sujeto que aprende .*
- *Este proceso supone etapas o estadios sucesivos, cada uno de los cuales tiene sus propios alcances y limitaciones.*
- *El aprendizaje, tanto cognitivo, afectivo como social, se da a través de la interacción entre el sujeto y el medio.*

⁷ Ma. Dolores Busquet. "Aprender de la realidad" en: **Contenidos del aprendizaje** (Antología). UPN. México, 1990. p. 3.

- *Las contradicciones que dicha interacción genere en el sujeto, le permitirán consolidar o modificar sus propios conocimientos y ello no depende de la transmisión de información.*
- *Para que un aprendizaje sea tal, debe poderse generalizar, es decir explicar en diferentes contextos.⁸*

La función del maestro desde la óptica de la Pedagogía Operatoria es la de ser facilitador del aprendizaje que conduce al individuo hacia la construcción de sus conocimientos.

Un análisis crítico de las concepciones y acciones docentes, de las interacciones que se promueven en el aula, de la forma de transmisión del conocimiento, etc. permiten tener conciencia de las contradicciones en que los profesores se ven involucrados. Orientar la acción docente, así como contribuir a ese proceso de transformación que se desea para la escuela es la tarea de una didáctica que explique y justifique las normas conforme a las cuales ha de ser llevada la tarea intencionada del aprendizaje.

La didáctica constituye, aquella parte de la teoría Pedagógica que investiga los métodos más eficaces en la práctica diaria de la enseñanza y el aprendizaje.

Tomando en cuenta el concepto que se tiene sobre la didáctica, esta Propuesta Pedagógica se guía a través de una didáctica fundamentada en la Psicología de Jean Piaget planteada por Hans Aebli,⁹ quien señala que el maestro debe en primer término buscar, qué operaciones están en la base de las nociones que se propone hacer adquirir a sus alumnos, por lo tanto:

⁸ Ibid. p. 18.

⁹ “La construcción de las operaciones mediante la investigación por el alumno” en: **Una didáctica fundamentada en la Psicología de Jean Piaget**. Buenos Aires Ed. Kapelusz. 1979. p. 90-98.

- Se debe interpretar las asignaturas en términos de operaciones (lógicas).
- Debe construir progresivamente las operaciones a partir de acciones anteriores y más primitivas.

La tarea del maestro es la de crear situaciones psicológicas tales como para que el niño pueda construir las operaciones que debe adquirir, Debe partir de esquema anticipadores de que el niño dispone y a partir de ellos pueda desarrollar la nueva operación.

Debe presentar el material adecuado a las actividades intelectuales y velar porque la búsqueda de nuevas operaciones se orientan en la dirección deseada.

La construcción de operaciones se efectúa durante la investigación, ésta parte de un problema.

La investigación:

- Orienta en el niño su organización de conjunto y confiere significación a todas las tareas emprendidas.
- Provoca los pasos del razonamiento.
- Logra insertar las operaciones parciales en las de conjunto.

La psicología de Piaget señala que un problema constituye un esquema anticipador (bosquejo esquemático de una operación a hallar, solidario de un sistema de conjunto de operaciones).

Por lo tanto se recomienda que:

- Se debe partir de un problema vivo en el pensamiento del niño.
- El alumno debe descubrir por investigación personal, que anticipe una operación significativa y no simplemente un acto de pensamiento.
- A través de la acción el niño construye.
- Dejar que los niños por si mismo investiguen y ejecuten las operaciones.
- Las correcciones se generaran a través del cuestionamiento.
- De manera colectiva existen las correcciones a partir de las contradicciones.
- Discusión en común y trabajo en equipo.
- Su actividad implica experimentación, trazo de dibujos, confección de modelos, redacción de informes, etc.
- Las actividades en equipo generan la socialización.

Aebli¹⁰ continúa señalando que en la enseñanza el proceso de interiorización desempeña un gran papel, pues aún partiendo de experiencias concretas debe concluir, generalmente, en nociones y en operaciones mentales.

¹⁰ Ibid. p. 127-130.

El término interiorización designa el paso de la ejecución efectiva (“material”, “concreta” de las acciones a su ejecución interior).

Pasos de la interiorización:

- Acciones a realizar
- Representación gráfica de las operaciones.
- Reconstitución interior (obliga a una imagen mental) para que el alumno llegue a lograr un esquema anticipador.

Es indispensable que se tengan en cuenta los conceptos antes expuestos para elegir las formas más idóneas que conduzcan al logro de los objetivos.

Retomando el problema que motivó a la realización de este trabajo sobre la medición del tiempo con el reloj, cabe señalar que la capacidad de temporalidad puede seguir adquiriéndose a partir del tiempo convencional, destacando operaciones en donde el niño de 2º. grado pueda contabilizar el tiempo dedicado a juegos, a ver la TV o al estudio, ritmos, (frecuencia, regularidad) orientación (pasado, presente, futuro) relación (simultaneidad, sucesión), duración (permanencia, viabilidad) y velocidad (lentitud, y rapidez), etc.

E. Proceso de evaluación

Tomando en cuenta la forma operativa que se sigue a través de los lineamientos Pedagógicos y Didácticos en esta Propuesta Pedagógica, es conveniente determinar el proceso evaluativo que se empleará en el aprendizaje

de los niños; considerando que se está ante un proceso de desarrollo de nociones en cuanto a la medición del tiempo, por tal motivo es un proceso a seguir por medio de acciones que constituyan un proyecto de investigación que determine estrategias y señale información significativa de los procesos que se están dando en la construcción del conocimiento. “La evaluación de procesos pretende estudiar las condiciones en que se desarrolla una situación educativa, con la finalidad de imponer correctivos durante su ejecución cuando se detecta que dichas acciones no coadyuvan al logro de las metas preestablecidas”.¹¹

La evaluación del proceso de aprendizaje consiste en una serie de apreciaciones o juicios sobre el acontecer humano en una experiencia individual construyendo un espacio de discusión y análisis que les permite intercambiar experiencias, confrontar puntos de vista y con ello movilizar y enriquecer sus esquemas referenciales.

A la evaluación de procesos se le conoce como continua o permanente. Los resultados de la evaluación son parciales tomando en cuenta los recortes que se imponen al objeto de conocimiento, por lo tanto existirá un juicio evaluatorio parcial, tomando en cuenta que el objeto de estudio es una fracción de un fenómeno más complejo y donde la toma de decisiones se establecerán en el momento mismo de las acciones realizadas.

Por otra parte debe tomarse en cuenta que el objeto de estudio es una construcción realizada por el sujeto, por lo tanto cada niño posee un nivel de desarrollo distinto, situación que el docente debe prever al diseñar sus instrumentos de evaluación.

¹¹ A. Díaz Barriga. “Problemas y retos del campo de la evaluación” en: **Una Propuesta Pedagógica para la enseñanza de las Ciencias Naturales** (Antología). UPN. México 1988. p. 179.

Al elaborar dicho instrumento de evaluación el docente está en obligación de poner en juego su creatividad y capacidad crítica para realizar la selección y las adecuaciones que amerite cada situación concreta de aprendizaje.

Debe existir una necesaria articulación entre teoría y método, donde la metodología sea consecuencia de la construcción teórica; por lo tanto debe considerarse las opciones metodológicas que elijan un instrumento de evaluación analizando si es pertinente desde un punto de vista teórico y con base en la originalidad del evaluador.

Sólo estableciendo con claridad las aproximaciones teóricas de las que parte y la delimitación del objeto de estudio, se podrá lograr claridad de lo excluido en el acto de evaluar.

TEORIAS QUE FUNDAMENTAN LA PROPUESTA PEDAGOGICA

TEORIA PSICOGENETICA					
DESARROLLO	APRENDIZAJE	LINEAMIENTOS PEDAGOGICOS	LINEAMIENTOS DIDACTICOS	EXPLICACION SOCIOLOGICA	CARACTERISTICAS DISCIPLINARIAS DE LA HISTORIA
<p>Para Piaget el desarrollo es un proceso temporal.</p> <p>El desarrollo tanto psicológico como biológico supone una duración.</p> <p>Piaget profundiza fundamentalmente en los procesos propios del desarrollo cognitivos:</p> <p>Psicosocial.- lo que el niño recibe de fuera.</p> <p>Espontáneo.- desarrollo de la inteligencia, lo que el niño aprende o planea, aquello que no se le enseña, que descubre por sí solo.</p> <p>Señala que el desarrollo se da en un orden de sucesión, de etapas que varían de un individuo a otro.</p> <p>Senriomotoriz.- de 0 a 2 años.</p> <p>Preparatoria.- de 2 a 7 años.</p> <p>O. Concretas.- de 7 a 11 años.</p> <p>O. Formales.- de 11 a 15 años.</p> <p>Piaget da gran importancia a la adaptación, características de todo ser vivo, según su grado de desarrollo, tendrá diversas formas o estructuras.</p> <p>En el proceso de adaptación se</p>	<p>Piaget explica el proceso de aprendizaje en términos de adquisición de conocimientos.</p> <p>Establece una marcada diferencia entre la maduración y el aprendizaje (desarrollo de las estructuras hereditarias y el proceso del aprendizaje por experiencia directa).</p> <p>"Todo aquel proceso de adquisición de conocimientos en función de la experiencia y sin la participación de factores innatos o hereditarios es explicado en términos de aprendizaje".</p> <p>Piaget señala el aprendizaje en sentido estricto, al aprendizaje por experiencia mediata que incluye la adquisición de elementos cognoscitivos en una forma empírica.</p> <p>En sentido amplio representa una combinación de aprendizaje en sentido estricto y los procesos de equilibrio que aparecen entre la asimilación y la acomodación y el equilibrio existente, entre ellas permite en última instancia, la adaptación del individuo al medio cognoscente que lo rodea.</p> <p>Todo conocimiento está ligado a una acción y Piaget señala que conocer un objeto es utilizarlo</p>	<ul style="list-style-type: none"> El niño construye sus conocimientos siendo un sujeto activo y creador con un sistema propio de pensamiento. Los conocimientos se adquieren mediante un proceso de construcción del sujeto que aprende. Este proceso supone etapas o estadios sucesivos, cada uno de los cuales tiene sus propios alcances y limitaciones. El aprendizaje, tanto cognitivo como afectivo y social, se da a través de la interacción entre el sujeto y el medio. Las contradicciones que dicha interacción genera en el sujeto le permiten consolidar o modificar sus propios conocimientos y ello no depende de la transmisión de información. Para que un aprendizaje sea total, debe poderse generalizar es decir aplicar en diferentes contextos. 	<ul style="list-style-type: none"> Las asignaturas se deben interpretar en forma de operaciones (lógicas). Se debe construir las operaciones progresivamente a partir de los esquemas elementales y a partir de ellas desarrollar la nueva operación. Debe presentar el material adecuado a las actividades intelectuales y velar que la búsqueda de nuevas operaciones se orienten en la dirección deseada. La construcción de operaciones se efectúa durante la investigación y toda investigación parte de un problema. <p>Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Orientar en el niño su organización de conjunto y confiera significaciones a todas las tareas emprendidas. Provocar los pasos del razonamiento. Que logre insertar las operaciones parciales en las de conjunto. 	<p>Teoría de la resistencia</p> <ul style="list-style-type: none"> Educación.- señala nuevos modos de concebir y de reestructurar una pedagogía crítica. Propicia la autorreflexión y lucha a favor de la emancipación individual y social. Escuela.- ámbito social que se caracteriza por que en ella los planes de estudio ocultos compiten con los evidentes. <p>Señala que las culturas dominantes y subordinados se enfrentan y las ideologías de clase entran en contradicción.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sociedad.- señala que los mecanismos de la reproducción social y cultural nunca son complejos y siempre encuentran elementos de oposición parcialmente manifiestos. <p>El conflicto se da en un contexto de relaciones de poder asimétricos, donde las clases dominantes resultan favorecidas, sin embargo existen campos de resistencia complejos y creativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se señala su naturaleza de ciencia social. No existe consenso sobre su carácter de ciencia. La historia supone el conocimiento, análisis y explicación de un todo social pretérito El estudio de la historia en toda su complejidad supone un uso del pensamiento abstracto formal al más alto nivel. Imposibilidad de reproducir hechos concretos del pasado.

<p>consideran dos procesos opuestos y complementarios: la asimilación o integración de lo externo a las estructuras de la persona y la acomodación o transformación de las propias estructuras en función de los cambios del medio exterior. Piaget introduce el concepto de equilibrio para explicar el mecanismo regulador entre el ser humano y su medio. Considera la adaptación mental como una prolongación de la adaptación biológica, siendo una forma de equilibrio superior.</p>	<p>asimilándolo a esquemas de acción (lo que en una actividad es de tal manera transportable, generalizable o diferenciable de una situación a la siguiente).</p> <p>La asimilación implica también una significación ya que todo conocimiento gira alrededor de significaciones.</p> <p>Los esquemas de acción, al ser transformados como consecuencia de la interacción entre ellas y el medio, pone de manifiesto la aparición del aprendizaje.</p>	<p>La psicología de Piaget señala que un problema constituye un esquema anticipador (bosquejo esquemático de una operación a hallar, solidario de un sistema de conjunto de operaciones), se debe además:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partir de un problema vivo en el pensamiento del niño. • El alumno debe descubrir por investigación personal. • Que anticipe una operación significativa y no simplemente un acto de pensamiento. • Buscar representaciones. • A través de la acción el niño construye. • No se debe intervenir en la investigación. • Generar después correcciones. • Presentar colectivamente las situaciones para corregir contradicciones. 	
--	--	---	--

Relación entre desarrollo y aprendizaje

Piaget señala la interacción del individuo y el medio ambiente a lo largo del desarrollo de aquél y explica la relación sujeto-objeto con base en los mecanismos biológicos y cognoscitivos subyacentes en las estructuras y en las génesis de éstas.

Señala que existen dos procesos que se presentan invariablemente a lo largo del desarrollo mental pero que inciden en las modificaciones de la organización de las operaciones intelectuales.

El aprendizaje es provocado por un agente o docente
El desarrollo se da de manera espontánea.

Primero se da el desarrollo y luego el aprendizaje

* Cuadro elaborado en el 7º. Semestre en la materia: La sociedad y el trabajo en la práctica docente II dirigido por la C. Mtra. Silvia Tiscareño Rodríguez

Relación de los procesos pedagógicos y didácticos

- Se toma siempre en consideración la génesis del conocimiento.
- El niño construye su aprendizaje a través de la investigación.
- Se toman muy en cuenta las interacciones entre el sujeto y el medio

CAPITULO III

PLANEACION DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA

Para que resulte eficaz el proceso de enseñanza aprendizaje se requiere de una planeación. Esta constituye una guía que permite prever cuales son los propósitos de una acción educativa, cómo realizarla y cómo evaluarla.

En este capítulo se reconoce lo que se va a presentar como contenido disciplinario a aprender, indicando las nociones que dicho contenido requiere, señalando además, aquéllas con las que cuenta el niño, y con base en los conocimientos previos que se tengan sobre el tema de estudio, determinar los objetivos, de igual manera ha de considerarse el material a utilizar que tienda a despertar el interés y creatividad en la construcción del conocimiento por medio de una forma operativa y espontánea, generando situaciones problemáticas a las que tenga que dar respuesta.

Es necesario además darle seguimiento a los procesos que se estén generando a través de un registro individual de observación.

A. Contenido de la historia a desarrollar y estructuras que requiere para su comprensión

Contenido disciplinario Tiempo físico ¹²	Nociones requeridas para estos contenidos
El tiempo son los espacios recorridos en determinado lapso y a una determinada velocidad.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nociones infralógicas particiones y desplazamientos. ▪ Conservación de la velocidad.
El tiempo constituye con el espacio un todo indisoluble.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nociones infralógicas.- particiones y desplazamientos, posiciones o colocaciones. Inclusión de clase.
El tiempo es inherente de la causalidad.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conservación de longitud, cantidad, velocidad, causalidad para vincular los acontecimientos físicos unos con otros (relación, causa-efecto) para obtener el orden de sucesión, antes y después.
El tiempo operativo es en sí mismo cualitativo o métrico.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seriación cualitativas $A \rightarrow B \rightarrow C$ etc. en relación de antes y después, con respecto al orden temporal.
El tiempo métrico es ordinal y cardinal.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seriaciones cuantitativas con respecto a sucesión ordinal de los puntos de referencia (duraciones) y valor cardinal de los intervalos entre esos puntos.
El tiempo es una coordinación de los movimientos dotados de velocidades.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nociones Infralógicas de tiempo y espacio en relación a conservación de la cantidad, longitud, velocidad (distancias recorridas, desplazamientos de móviles y particiones).
La medida del tiempo implica velocidad uniforme. Una velocidad que se conserva podrá comprobar que los movimientos o acciones que se vayan a cronometrar pueden ser divididas en unidades de igual duración (sincronismo).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inclusión de clase al señalar que cualquier unidad de medida (hora, min., seg.) forma parte de un todo que es el tiempo, el cual es infinito. ▪ Reciprocidad al considerar a cada elemento de la serie como término de dos relaciones inversas $A < B$ $B > A$.

¹² Jean Piaget. *El desarrollo de la noción de tiempo en el niño*. México. Fondo de cultura económica. 1978 p. 11-207.

<p>El movimiento de los relojes se basa en la regularidad de los movimientos de la naturaleza del isocronismo (igualdad de duraciones sucesivas) y de la periodicidad de los movimientos celestes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seriación al ordenar las posiciones respectivas unas de las otras de los móviles del sistema considerado. ▪ Conservación de reciprocidad al señalar que los co-desplazamientos engendran duraciones y velocidades.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El reloj marca las horas y los minutos tienen dos manecillas: una corta que señala las horas y otra larga que señala los minutos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inclusión de clase.- al señalar que el encaje de las clases se convierten en partición o encaje de las partes en totalidad jerárquicas. ▪ Seriación.- al señalar que la seriación de las relaciones se vuelven sucesión o colocación espacio temporal (comprendiendo el cambio de lugar o desplazamiento).

- Este contenido está señalado en el libro de texto de los alumnos del segundo grado Integrado p. 148 y 149.

Es necesario señalar que la medida del tiempo aparece como una síntesis de los dos sistemas fundamentales de operaciones, las de desplazamientos y las de particiones. Por lo tanto, es necesario partir de estas operaciones para que el alumno empiece a medir el tiempo.

B. Estructuras reales que poseen los alumnos y sus conocimientos previos sobre el tema

Tomando en cuenta las situaciones exploratorias realizadas en el grupo de segundo grado con respecto a clasificación y seriación, se consideraron para la primer noción lógica el material, diseñado por Z. P. Dienes, que consiste en cuarenta y ocho figuras geométricas que tienen las siguientes variables: color (rojo, amarillo y azul), forma (cuadrangular, circular y triangular), tamaño (grande y

pequeño) y grosor (grosso y delgado); para la segunda noción lógica se utilizaron diecinueve varillas cuya longitud varía medio centímetro de una a otra, midiendo seis centímetros la más pequeña y obteniéndose los siguientes resultados.

- 20 niños han logrado la inclusión de clase, logrando estar en el tercer estadio de la clasificación (de objetos discretos).
- 22 niños están en el segundo estadio de la clasificación.
- 27 niños están en el tercer estadio de la seriación (de objetos discretos).
- 15 niños están en el segundo nivel de la seriación.
- 32 niños saben identificar secuencias de dibujos, con base a un antes y después (nociones infralógicas).
- 10 niños tienen dificultad al ordenar secuencias.

Conocimientos previos sobre el tema

Los 42 alumnos tienen conocimiento de que el reloj sirve para medir las horas.

Ninguno sabe como funciona el reloj de manecillas.

4 niños saben leer el reloj digital. (ver anexo)

ESTRUCTURAS CONSTRUIDAS POR LOS ALUMNOS DEL 2º. GRADO

No. Prog.	N O M B R E	EDAD	CLASIFICACION			SERIACION		
			I	II	III	I	II	III
1.	Abad Porres Mario Ali	9			X			X
2.	Alvarado Balderrama Antonia	8		X			X	
3.	Amezquita Alvarez Francisco	8			X			X
4.	Apolinar López Sanjuana	7		X			X	
5.	Arellano López Nallely María	8			X			X
6.	Avila Ramírez Irma Leticia	7		X			X	
7.	Castillo Estrada Ma. Reyna	8			X			X
8.	Centeno Cabrera Melania del M.	9		X			X	
9.	Estrada Apolinar Oscar	9			X			X
10.	Flores Cortés Priscila	9			X			X
11.	García Domínguez Sara Elena	8			X			X
12.	Gómez López Brenda	8			X			X
13.	Hernández Avila Juan Antonio	7		X				X
14.	Jasso Hernández Ma. De la Luz	8		X			X	
15.	Juárez González Jesús Gpe.	9		X			X	
16.	López Aguirre Oscar	7			X			X
17.	López Mares Marcos	7		X				X
18.	Márquez García Mayela Gpe.	7			X			X
19.	Martínez Ramírez Julio Sergio	8		X				X
20.	Medina Torres Juan Francisco	7		X				X
21.	Mendoza Sotomayor Jonathan	8			X			X
22.	Murillo Medina Lucero	7		X			X	
23.	Navarro Sánchez Raquel	8			X			X
24.	Noriega Santos Monserrat	7		X				X
25.	Ojeda Navarro Karla Berenice	9			X			X
26.	Olivarez Juárez Julio Cesar	8		X			X	
27.	Orta Mendoza Alvaro Domingo	7		X				X
28.	Pérez Martínez Oscar	9			X		X	
29.	Pérez Ramos Octavio	8			X			X
30.	Rafael Mendoza Jessica Ana K.	7		X			X	
31.	Reyes Huerta Edwin	7		X			X	
32.	Reyes Padilla Diana Guadalupe	8			X			X
33.	Rodríguez Saldaña Maribel	7		X				X
34.	Sánchez Bonilla José	9			X			X
35.	Torres Donato José Luis	7		X			X	
36.	Torres Franco Gustavo Adolfo	7		X			X	
37.	Torres López Fabián	9		X				X
38.	Torres Macías Margarita	7		X			X	
39.	Valtierra Rodríguez Laura Gpe.	7			X			X
40.	Verdín Martínez Ma. Fernanda	8			X			X
41.	Zavala Macias Adalberto	9		X			X	
42.	Zermeño Andrade Ma. Magdalena	8			X			X
43.								
44.								
45.								

C. Objetivos específicos de enseñanza-aprendizaje a lograr, materiales, actividades, interacciones y evaluación

Objetivos específicos a lograr

- Identificar el reloj como instrumento para medir el tiempo.
- Señalar el uso del reloj en actividades diarias.
- Identificar las partes que conforman el reloj.

Materiales, actividades e interacciones

Previamente se organizarán los subniveles, tomando en cuenta estructuras construidas por los alumnos y con base en éstas, se elegirá el material apropiado a cada subnivel para facilitarles la construcción de sus aprendizajes.

SUBNIVELES	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dinosaurios.- seis niños. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Velas, plastilina, papel bond, resistol, revistas, tijeras, recortes de dibujos representando diferentes escenas donde se señala el paso del tiempo.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elefantes.- seis niños. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se les proporcionó el mismo material que al equipo anterior.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiranosaurios.- siete niños. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Libros, revistas, velas, resistol, plastilina, tijeras, platos desechables.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Yeguas.- siete niños. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revistas, libros, plastilina, tijeras, resistol, platos desechables, arena, botellas, un palo.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lobos.- siete niños. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se proporcionará el mismo material que el subnivel anterior.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chupa cabras.- nueve niños. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De igual manera se presentó el mismo material.

En una mesa de trabajo, se dejará material similar al proporcionado a cada uno de los subniveles.

Los dos primeros subniveles corresponden a niños que poseen estructuras menos desarrolladas, que los que les siguen.

La participación en equipo permitirá que el niño se exprese, tomando en cuenta sus propias experiencias y formas muy particulares de ser; este tipo de trabajo le brinda la oportunidad de compartir sus vivencias en forma oral, escrita a través de un dibujo o de un trabajo de investigación.

La relación con el maestro no se limita, éste sirve de apoyo al niño, al provocar las situaciones en la que los conocimientos se presentan como necesarios y creando situaciones contrastantes que obliguen al niño a rectificar sus errores cuando éstos se produzcan.

Al concluir las actividades realizadas en cada subnivel, se realizará una puesta en común, donde a nivel grupal, se dé el enriquecimiento sobre sus saberes e indagaciones; al existir errores, tendrán la oportunidad de corregirse al reflexionar sobre lo expuesto.

El tiempo que se empleará en la ejecución de las actividades será de tres días de trabajo con una duración de una hora por día.

Evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje

Considerando los objetivos de la Propuesta Pedagógica, referente a la medición del tiempo con el reloj, se debe tomar en cuenta el momento de evaluar, señalando el avance en los procesos construidos por el alumno a través de las

acciones realizadas para lo cual se requiere de un registro de lo observado en el desarrollo de las actividades, con la finalidad de apreciar el nivel alcanzado por el alumno en el desarrollo de la noción del tiempo para en su momento, propiciar situaciones que estimulen el descubrimiento de nuevos aprendizajes.

Por lo tanto se observará el trabajo realizado en cada equipo y se realizarán algunas anotaciones que indiquen en que medida se están logrando los objetivos.

No se elaborará un instrumento de evaluación, o formato de registro ya que el tiempo dedicado a las actividades es insuficiente y la cantidad de niños limita el proceso de evaluación.

CAPITULO IV

APLICACION DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA

A. Descripción de las actividades realizadas

Al iniciar la clase, se señaló en el pizarrón el tema que se trabajaría y una pregunta que generaría el trabajo escolar: ¿Cómo se mide el tiempo?

Los equipos trabajaron de la siguiente manera:

El equipo de los dinosaurios no sabía que hacer, su iniciativa era escasa y se le tuvo que cuestionar -¿cómo se dan cuenta que el tiempo pasa?-. El material estimuló su reflexión sobre la percepción que tienen del tiempo, y las actividades que se realizaron en diferentes momentos.

Los niños organizaron secuencias de dibujos de manera equivocada en cuanto al orden de sucesión con respecto a un antes y un después, los colocaron en la hoja de papel bond, pegaron además recortes de bebés y niños mayores.

Con la vela señalaron, utilizando plastilina, un segmento de la misma, en la que se suponía se consumiría hasta la hora del recreo y la hora de la salida, situación que no se dio porque la vela se consumió más despacio.

Tres niños copiaron las actividades de otros equipos y construyeron un reloj cuyos números giraban en sentido inverso a lo convencional, sobrándoles además, un espacio considerable al lado derecho de la carátula a la que le faltaban números. Estos niños que hicieron el reloj, no sabían como funcionaban las manecillas, para que servían, ni para dónde giraban.

El equipo de los elefantes marcaron su vela en dos segmentos para señalar también la hora del recreo y la hora de la salida, situación que no resultó como ellos lo esperaban, ya que al llegar la hora del recreo, la vela no se había consumido hasta la marca indicada y, al finalizar las actividades del día, la vela se había consumido.

Este equipo dibujó en la hoja de papel bond diferentes actividades realizadas a través del día: levantarse, ir a la escuela jugar, estudiar, comer, dormir, cuando la mamá va al mercado, etc.

Al ordenar las secuencias de los dibujos que se les proporcionaron, sí lo hicieron bien, tomando en cuenta que fueron secuencias de cuatro dibujos (dos series).

Cuatro niños copiaron también las actividades del equipo de al lado, al hacer el reloj, estos niños sí señalaron el orden de los números en la dirección correcta, pero de manera asimétrica.

El equipo de los tiranosaurios señaló que el tiempo se mide con el reloj y que existen diferentes tipos, saben que la numeración va del uno al doce, que tiene dos manecillas una corta y una larga, que la corta mide las horas y no saben para qué sirve la larga.

Estos niños construyeron un reloj con un plato desechable y plastilina, se les dieron revistas y periódicos pero no los usaron.

El equipo de las yeguas señalaron que el tiempo se mide para analizar diferentes actividades y que el reloj sirve para medir el tiempo; seis niñas sostienen que el reloj tiene tres manecillas –la manecilla pequeña mide las horas- la grande los minutos y no saben para qué sirve la otra manecilla; una niña dijo que la tercer manecilla servía para medir el tiempo, situación que provocó desacuerdo, pero no supieron explicar por qué no estaban de acuerdo con sus compañeras. Se les cuestionó sobre si las manecillas de las horas y los minutos no medían el tiempo, dijeron que sí y se les volvió a preguntar ¿qué es el tiempo? cosa que de momento no supieron contestar.

El equipo de los lobos inventaron un reloj de arena, con dos botellas y arena para señalar que el tiempo se puede medir también de esa manera, al pasar la arena de una botella a otra, hicieron además un reloj con un plato y plastilina para señalar las horas.

Señalaron que el reloj tiene tres manecillas; de igual manera un niño que señaló que la tercer manecilla media el tiempo, se les cuestionó de la misma forma que al equipo anterior y los niños no supieron explicar lo que era el tiempo, situaciones que los dejó confundidos por lo abstracto de la pregunta.

El equipo chupa cabras inventó un reloj de sol con un palo, una cubeta con arena, y marcaron las sombras que hacía el palo provocadas por el sol, desde antes del recreo y hasta la salida de clases.

Buscaron información en libros y descubrieron que el reloj tiene tres manecillas; que una sirve para marcar las horas, otra los minutos y otra los segundos, identificaron estas relaciones y señalaron que el reloj tiene doce horas

señaladas y que gira dos veces en un día. Ubicaron correctamente los números de manera simétrica e hicieron girar las manecillas en forma correcta.

Los equipos que inventaron el reloj de arena mostraron a sus compañeros lo que estaban haciendo y explicaban cómo funcionaba, de igual manera los niños que realizaron el reloj de sol, mostraron a sus compañeros la sombra proyectada y marcada con gis, otros mostraron sus relojes contruidos.

Al realizar la puesta en común e interactuar los grupos, cada subnivel pasó al frente de sus compañeros y explicaron lo que habían realizado.

Se encendió nuevamente la vela para demostrar cómo pasaba el tiempo hasta el término de la actividad.

El equipo de los dinosaurios mostró la lámina con sus dibujos y hubo corrección por parte de los demás equipos al señalar el orden de las secuencias de los dibujos. Mostraron también los relojes contruidos y de nuevo se les corrigió.

Los equipos chupa cabras, lobos y yeguas corrigieron al equipo de los elefantes que también tenían un dibujo que no iba en orden, tomando en cuenta la secuencia de las actividades señaladas. Corrigieron además la secuencia numérica de los relojes contruidos.

Se preguntó por qué era importante el orden de la secuencia de los números en el reloj y señalaron que habían visto que en los relojes, el doce quedaba con el seis (arriba y abajo) y el tres con el nueve (derecha, izquierda) observación que sólo hicieron dos integrantes del equipo chupa cabras.

El equipo tiranosaurios pasó al frente y comentó que el tiempo se medía con diferentes tipos de relojes y los dibujaron en el pizarrón (relojes digitales de forma rectangular y circular). De nuevo hubo correcciones en los relojes circulares, tomando en cuenta lo asimétrico de los números, las correcciones partían siempre del equipo chupa cabras situación que hizo que los demás equipos atendieran a esta observación.

Se preguntó en ese momento que si existía alguna diferencia entre medir el tiempo con un reloj digital y con los que tienen manecillas, los niños respondieron que no, pero que era más fácil leer el digital, se preguntó por qué a lo que respondieron que las horas quedaban prendidas y los minutos cambiaban más rápido, hasta llegar al 59' y que posteriormente pasaban a la siguiente hora.

Después se trato el hecho de que dos niños afirmaban que una de las manecillas del reloj medía el tiempo; se inició una discusión, ya que algunos niños señalaban que todas marcaban el tiempo; se cuestionó sobre lo que era el tiempo, después de una reflexión, indicaron que el tiempo eran los años, los meses, los días, las horas, los minutos y segundos; se les cuestionó nuevamente sobre lo que era más largo, tres niños solicitaron dos calendarios que permanecían colgados en el salón y apoyaron sus respuestas con base en sus observaciones realizadas a través del calendario, existiendo así, curiosidad por parte del resto del grupo para comprobar lo antes expresado y solicitando los dos calendarios que entre equipos se fueron pasando.

Una niña del equipo las yeguas comentó que en su casa, se encontraba un reloj que tiene tres manecillas y que una de ellas caminaba más rápido y que piensa que esa manecilla es el segundo. Se preguntó en seguida que cómo era posible demostrar que el segundo dura más o menos tiempo en transcurrir; otra niña del mismo equipo señaló que su hermano tenía un reloj digital y que había unos numeritos que cambiaban muy rápido y que ella creía que esos números

eran los segundos; otro niño dijo que el segundo era un ratito chiquito que si se dejaba de respirar se aguantaban muchos segundos, situación que se puso en práctica y se marcaron los segundos con un reloj para comprobar lo antes expuesto.

Para no confundirlos se les dijo equivocadamente que sólo se tomarían en cuenta dos manecillas del reloj (horas y minutos) pensando que quizá habría niños que llegarían a entender la lectura del reloj.

El equipo de las yeguas presentó sus relojes y los compañeros de otros equipos los corrigieron, por no tener la simetría correspondiente.

El equipo de los lobos mostraron sus relojes de arena y los presentaron para que sus compañeros observaron como se media el tiempo a través de desplazamientos en tiempos determinados, posteriormente mostraron sus platos señalando relojes, y de nuevo el equipo chupa cabras corrigió algunas carátulas con números desalineados. Se les preguntó si era necesario que hubiera la misma distancia entre un número y otro, dijeron que sí para que estuvieran parejos los números.

Por último el equipo chupa cabras presentó sus relojes y señalaron la posición de los números en las carátulas de los relojes y la manera como giraban las manecillas, entonces se les preguntó que hora era la que indicaban sus relojes y de momento señalaron las horas, se insistió si sabían cuantos tenía una hora, y dos niños contestaron que tenía 60 minutos, se cuestionó si había el mismo espacio entre cada número, a lo que respondieron que sí, se cuestionó nuevamente sobre la cantidad de minutos existentes entre cada número y respondieron que cinco, logrando leer 5 niños el reloj; horas con minutos.

B. Reformulación de la Propuesta Pedagógica

Las actividades realizadas en algunos subniveles fueron insuficientes para el logro de los objetivos, específicamente para dos de los subniveles (tiranosaurios y yeguas). El material que se les proporcionó fue poco estimulante para desarrollar más su creatividad al momento de medir el tiempo.

Si el tiempo está ligado a la causalidad y al curso irreversible de las cosas, es necesario que los niños serien los desplazamientos de los movimientos para lograr simultáneamente el orden de los sucesos y el encaje de las duraciones. Por lo tanto faltó que estos niños registraran sus observaciones en fotocopias que se les pudieran proporcionar para que marcaran en la vela, el reloj de sol y el reloj de arena, los diferentes niveles señalados en un momento determinado y que de esa manera el niño construyera una métrica, cuando quisiera medir el tiempo por la altura de la vela, o el reloj de arena o las marcas señaladas con el reloj de sol; con dichos dibujos se pudieron realizar seriaciones.

El egocentrismo e irreversibilidad son dos aspectos que algunos de los niños del segundo grado todavía poseen, su actividad los conduce a vivir sólo el presente y a no reconocer el pasado más que por sus resultados: de ahí la dificultad de "reflexión", ello implica su incapacidad para ordenar sucesos exactos y encajar duraciones según un sistema de estimaciones.

Para comprender la medición del tiempo es necesario partir de operaciones infralógicas (particiones y desplazamientos) es decir, de las que intervienen en la construcción misma de los objetos, de los objetos encajados, los unos en los otros, hasta constituir el objeto total que es el espacio temporal, que es uno e infinito, (de ahí su complejidad).

Existió desconocimiento por parte de quien dirigía las situaciones experimentales en cuanto a la forma como el niño desarrolla la noción del tiempo; este desarrollo requiere de más momentos o situaciones experimentales que provoquen la construcción de la noción del tiempo en el niño, no limitándose sólo a tres sesiones de trabajo; la inexperiencia en la aplicación en este trabajo limitó un poco la acción de los niños al aparecer el conductismo y guiar actividades que ellos debieron realizar a través de una orientación más adecuada como lo indica un proceso de construcción del conocimiento. La cantidad de niños resultó otro inconveniente para el tipo de trabajo realizado ya que no se les pudo atender como se requiere, ni llevar a cabo un cuestionamiento individual, registrar observaciones y atender de manera particular a cada niño, tal como lo requiere un proceso genético de construcción espontáneo del conocimiento.

Sin embargo existieron logros al hacer la aplicación de la Propuesta Pedagógica cuando los niños señalaron las duraciones a través de la vela encendida además la causa y el efecto, comparando situaciones cotidianas.

Los equipos tiranosaurios y yeguas fueron los que no registraron secuencias de tiempo, velocidades ni duraciones.

Los equipos chupa cabras y lobos, sí tomaron en cuenta duraciones y secuencias de tiempo, sólo faltó enfatizar un poco más en relación a la velocidad de los tiempos observados, reconocieron además causa y efecto, logrando 5 niños leer el reloj.

La evaluación refleja los logros de los alumnos respecto a los propósitos establecidos en la planeación de la enseñanza-aprendizaje, situación que hizo falta prever con mayor cuidado ya que se careció de un instrumento de evaluación que se debió diseñar en el capítulo III.

Es necesario saber con exactitud el nivel alcanzado por cada niño en cuanto al avance que tiene, con respecto a la construcción de la medición del tiempo.

Reconsiderando la situación y tomando en cuenta la importancia de la evaluación, se muestra a continuación un modelo que puede ser útil para registrar los rasgos a considerar durante el proceso enseñanza-aprendizaje efectuados.

REGISTRO DE OBSERVACION

Génesis de la Noción del tiempo "Orden de los sucesos".

Situación Experimental.- Presentación al niño de dos recipientes sobre puestos. El recipiente superior (I) se vacía mediante una llave, encima del recipiente inferior (II).

Se llena (I) de agua coloreada y a intervalos regulares, se deja caer una misma cantidad de líquido en (II), originalmente vacío; esto para permitir al niño que construya una métrica del tiempo por la altura del líquido; a través de dibujos fotocopiados para que vaya trazando el momento de cada flujo de líquido (6 a 8 dibujos que representen los recipientes vacíos) para después seriar los dibujos.

Nombre del Alumno	I Estadio		II Estadio		III Estadio
	I A	I B	II A	II B	

GENESIS DE LA NOCION DEL TIEMPO

ORDEN DE LOS SUCESOS

<p>I Estadio 5 - 6 años</p> <p>✓ Subnivel (I A)</p> <p>✓ Subnivel (I B)</p>	<p>Dificultad para reconstruir la serie global.</p> <p>✓ Incapacidad de seriar solos los dibujos no recortados.</p> <p>✓ Al final del estadio los sujetos lo consiguen tras una serie de tanteos empíricos.</p>
<p>II Estadio 6 - 7 - 8 años</p> <p>✓ Subnivel (II A) 6½ - 7</p> <p>✓ Subnivel (II B) 7 - 8 años</p>	<p>Arreglo correcto de los dibujos completos, pero fracaso en la seriación de los dibujos I y II ya separados.</p> <p>✓ Incapacidad para la seriación total. Serían los dibujos no cortados pero lo cortados no.</p> <p>Les falla la correspondencia (simultaneidad entre I y II) determinada por su doble seriación inversa continua, atribuye cierta rigidez a los enlaces establecidos; (para corregir una seriación que juzga inexacta; no consigue disociar los pares formados por un elemento I y otro II que acaba de componer arbitrariamente.</p> <p>✓ Fracaso inicial, después éxito empírico alta coordinación operativa y causal entre los movimientos y no comprenden que la simultaneidades son determinadas unívocamente mediante la doble seriación, les falta construir una co-seriación fundada en la reconstitución exacta de los co-desplazamientos, y no consiguen atribuir un sentido temporal preciso a las colocaciones.</p>
<p>III Estadio 8½ - 9 - 10 años</p>	<p>Co-seriación de los dibujos separados y comprensión de las relaciones de sucesión y de simultaneidad. Efectúan la doble seriación conforme al principio de la correspondencia de los movimientos en juego.</p> <p>Saben que la correspondencia se traduce en simultaneidad, y la no correspondencia en sucesión.</p>

REGISTRO DE OBSERVACION

Génesis de la noción del tiempo. "Duración de los intervalos".

Situación experimental.- Tomando en cuenta el fluido del líquido (I) en (II) se pregunta sobre las marcas de los niveles en las fotocopias y con base de nuevo en la observación directa del ejercicio se cuestiona: -Se necesita más. El mismo tiempo o menos para que el agua vaya de (I₁ a I₂) o de (II₁ a II₂)-, esto con el fin de estimar la duración.

También se le pregunta al niño: -Qué cuánto tiempo hace de la escuela a su casa y cuánto tiempo tardaría si corriera-.

Nombre del Alumno	I Estadio		II Estadio		III Estadio
	I A	I B	II A	II B	

DURACION DE LOS INTERVALOS

<p>I Estadio 6 – 7 años</p>	<p>Ausencia de la abstracción de la duración.</p> <p>No captan la relación inversa de tiempo y velocidad. Atribuyen la actividad mayor al móvil + rápido (más rápido = más tiempo).</p>
<p>II Estadio</p> <p>✓ Subnivel (II A)</p> <p>✓ Subnivel (II B) 7½ - 8 años</p>	<p>Intuición articulada de la duración, pero ausencia de coordinación operativa.</p> <p>Comprende la igualación de las duraciones sincrónicas.</p> <p>Capta intuitivamente la dirección de conjunto de la sucesión de los niveles, pero no consigue ponerlos operativamente en relación precisa unos con otros (no agrupamiento operativo).</p> <p>El acoplamiento cualitativo y la medición de las duraciones.</p> <p>No logran efectuar la operación esencial de la articulación de las duraciones porque no vinculan la duración al orden de sucesión, ni sabe igualar las duraciones sincrónicas.</p>
<p>III Estadio</p>	<p>La composición operativa de las duraciones cualitativas y la medida del tiempo.</p> <p>Coordinan la duración y el orden de sucesión, merced a un agrupamiento de conjunto que logra la igualación de las duraciones sincrónicas y la articulación de las duraciones desiguales, siendo los sucesos límites de las duraciones “agrupados” ellos mediante la co-seriación de las relaciones de sucesión comprendiéndose en éstas las simultaneidades, por lo tanto la construcción y la repetición de una unidad de tiempo resulta posible, y conduce a la medida de las duraciones acopladas.</p>

REGISTRO DE OBSERVACION

Génesis de la noción del tiempo . “ Simultaneidad” .

Situación experimental.- Se presentan dos carreras organizadas, dos muñecos I y II parten juntos de la misma línea y se alejan ambos, en el mismo sentido para detenerse igualmente juntos, pero el I va más aprisa que el II, de tal manera que sus altos simultáneos se efectúan I llega a un punto C, en tanto que II se detiene en B.

Algunos cuestionamientos como los siguientes servirán para ubicar a los niños en los estadios que les correspondan:

- ✓ ¿Partieron al mismo tiempo?
- ✓ ¿Se pasaron al mismo tiempo?
- ✓ ¿Caminó uno más tiempo que otro?
- ✓ ¿Caminaron el mismo tiempo?
- ✓ ¿Cuál caminó más tiempo? ¿por qué?

Nombre del Alumno	I Estadio	II Estadio	III Estadio

“SIMULTANEIDAD”

<p>I Estadio ✓ 5 a 6 años</p>	<p>No simultaneidad y duración proporcional al camino recorrido.</p> <p>El niño no alcanza a comprender que los dos móviles se detienen en lugares diferentes después de movimientos desigualmente rápidos, pudiendo estar vinculados entre sí por medio de un tiempo único y homogéneo que les será común.</p>
<p>II Estadio ✓ II A ✓ III B</p>	<p>Diferenciación de las intuiciones (inicio de simultaneidad, duración inversamente proporcional al camino recorrido).</p> <p>Articulación o diferenciaciones fragmentarias de intuiciones, según un orden variable y sin coordinación de conjunto.</p> <p>Comienza a efectuarse la coordinación de conjunto, anunciándose el estadio III.</p> <p>Niegan la igualdad de las duraciones sincrónicas y admiten que la duración es, ya directamente, ya inversamente, proporcional al espacio recorrido.</p>
<p>III Estadio</p>	<p>La coordinación inmediata de la simultaneidad y del sincronismo.</p>

REPLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS

- ✓ Reflexionar sobre los intervalos o duraciones en diferentes situaciones concretas.
- ✓ Registrar seriaciones de orden causal a través de dibujos que marcarán los propios alumnos.
- ✓ Comparar duraciones en móviles observados, tomando en cuenta sus velocidades.
- ✓ Identificar algunos instrumentos para medir el tiempo, entre ellos el reloj.

El replanteamiento de los objetivos se considera como necesario, tomando en cuenta que en los anteriores sólo marcaron lo que el niño debía ser capaz de hacer como resultado de todo el proceso, pero ahora se reconsidera la importancia de cada uno de los momentos por los que pasa el niño para poder llegar a una construcción global, compleja e integrada como es el tiempo.

CAPITULO V

EVALUACION GLOBAL DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA

A. Análisis de la congruencia interna

Al elaborar esta Propuesta Pedagógica como construcción teórico-metodológico, exigió la necesidad de elegir las teorías que sustentaran el trabajo por realizar, partiendo del problema referente a la medición del tiempo con el reloj, a lo que en estos momentos se consideraría la congruencia entre las mismas.

Para dar una explicación sobre el tipo de sujetos que la sociedad pretende que la escuela forme, fue conveniente elegir una teoría que diera cuenta de la forma como se relacionan educación, escuela y sociedad. Se decidió explicar dicha relación a través de una postura crítica de resistencia y que vista desde el campo pedagógico contrarrestará los efectos de la reproducción, por lo que se consideró que la teoría de la resistencia contribuiría proporcionando explicaciones críticas que llevaran a intentar acciones encaminadas a mejorar la labor educativa, para ello fue necesario analizar los intereses ideológicos que guardan los planes y programas de estudio , las relaciones entre los sistemas de enseñanza y las formas de evaluación que se manejan a nivel primaria, de tal manera que se buscaran alternativas encaminadas a encontrar modelos pedagógicos apropiados a nuevas formas de aprendizaje y de relaciones sociales, que en lugar de buscar la reproducción de sujetos, logran cambios significativos en su formación.

Para explicar los procesos y mecanismos involucrados en la adquisición de conocimientos en función del desarrollo del individuo, se recurrió a una teoría del desarrollo y a una teoría de aprendizaje, mismas que fueron concedidas desde una perspectiva Psicogenética Piagetana, la cual reconoce que el desarrollo es un proceso temporal que antecede al aprendizaje y que éste se realiza en función de la experiencia y sin la participación de factores innatos o hereditarios.

Explicar la relación pedagógica y didáctica que apoyara la forma cómo educar al niño, propició la elección de la Pedagogía Operatoria, cuyo propósito es el de elaborar consecuencias didácticas con base en la teoría psicogenética al señalar que todo aprendizaje requiere de un proceso de construcción a partir de estructuras elementales, en interacción con el medio.

Para enfrentar el problema planteado se buscaron lineamientos didácticos que siguieran una forma operativa donde el sujeto obrara a través de un proceso de construcción del conocimiento. Dichos lineamientos se apoyaron en una didáctica fundamentada en la Psicología de Jean Piaget propuesta por Hans Aebli.

Las teorías de desarrollo, aprendizaje, pedagogía y didáctica parten de un mismo tronco común: Psicogénesis Piagetana por lo que se considera que fueron congruentes y adecuadas para enfrentar el problema presentando en esta Propuesta, desde un punto de vista teórico. Al llevarla a la práctica, hubo vacíos por falta de experiencia al aplicar por primera vez una postura psicogenética en el campo educativo.

B. Análisis de la metodología utilizada

Existió una secuencia lógica en la elaboración del presente trabajo. Las acciones psicopedagógicas a realizar correspondieron primeramente a la

conceptualización sociológica educativa sobre la relación sociedad, educación, escuela y al tipo de sujetos por formar.

Se tuvo una visión clara del problema existente y se eligieron las teorías que fundamentaran la Propuesta Pedagógica.

Se elaboró la planeación didáctica, se aplicó, y con base a los resultados, se realizó una reformulación para suplir los vacíos existentes que en el momento de la aplicación limitaron el logro de los objetivos propuestos.

C. Posibles relaciones de la Propuesta , con problemas de enseñanza-aprendizaje de otros campos

El diseño de esta Propuesta Pedagógica estuvo encaminada hacia la búsqueda de nuevas alternativas que enfrentaran problemas de aprendizaje en la signatura de historia, específicamente con la medición del tiempo con el reloj; el análisis del contenido a tratar resultó tener una complejidad mayor a la que se creía inicialmente, fue necesario una investigación más a fondo para entender que el construir ciertas nociones de tiempo implican operaciones elementales que se desarrollaran a través de experiencias propias y que poco ayudan los conceptos impuestos por el adulto.

Diseñar una estructura metodológica-didáctica que logre la innovación de prácticas docentes con base en las necesidades de los niños y al análisis de los contenidos de estudio es lo que pretende esta Propuesta Pedagógica que a la vez podrá ser sugerente para maestros de cualquier área disciplinaria o nivel educativo. Los elementos particulares relacionados con la historia podrán ser útiles para quienes interese esta disciplina en particular.

D. Perspectivas de la Propuesta Pedagógica

La elaboración y aplicación de la Propuesta Pedagógica logró un acercamiento entre la teoría y la práctica (praxis), y permitió apreciar la poca profundidad con que se manejó la teoría psicogenética para poderle dar seguimiento a un proceso de construcción de conocimiento psicogenético que habitualmente no se sigue, ya que la formación profesional de los docentes, orienta hacia prácticas tradicionales y conductistas, que son las que imperan en la mayoría de las escuelas contemporáneas.

El primer intento hacia una nueva forma de trabajo fundamentado en la teoría psicogenética, contribuyó parcialmente al logro de objetivos, al no haber evaluado los avances en los procesos de construcción para verificar el cambio de estadio en el niño con respecto a la medición del tiempo con el reloj, situación que condujo a investigar sobre dicho proceso, logro que de alguna manera se refleja en el trabajo realizado, asimismo, la nueva forma de enseñar historia al involucrar activamente al niño en la construcción de su conocimiento, provocó cambios en su desempeño escolar.

CONCLUSIONES

La aplicación de la Propuesta Pedagógica en la asignatura de historia, señala que todo proceso educativo debe partir del desarrollo de nociones elementales que apoyen a la construcción de nuevos conocimientos; que debe analizarse el conocimiento a construir, a través de una conceptualización de nociones que serán comparadas con las que posee el niño para saber hasta donde será posible plantear los objetivos.

Se encontró que el trabajo operativo favorece la interrelación entre los alumnos, fomenta entusiasmo, disposición para el trabajo en equipo, creatividad e indagación.

Pudo corroborarse la manifestación de factores tales como el poco tiempo destinado a la materia, la cantidad de contenidos a tratar en la misma, la exigencia de la institución, para abarcar todos los contenidos señalados en planes y programas que inciden en la práctica docente, y que forman parte del control represivo que establece el Estado para mantener una sociedad reproductorista, al intentar enfrentarlos, a través de la educación, como proceso formativo de sujetos críticos y autorreflexivos.

Se requiere buscar alternativas de trabajo que permitan utilizar la Pedagogía Operatoria con grupos mayores de 30 alumnos.

Al analizar los planes y programas de estudio se descubrió que el manejo de los contenidos implica una serie de nociones involucradas en estos, por lo cual se ve que la saturación de los mismos limita su comprensión, como en el caso de

historia, que requiere de todo un proceso que inicia con el desarrollo de nociones para comprender la medición del tiempo, y llegar a su conceptualización.

Por otro lado, al notar la ausencia de conocimientos y habilidades por parte del docente para enfrentar las prácticas educativas operatorias, se vió la dificultad de ser congruente con postulados teóricos diferentes a lo comúnmente realizado en las prácticas cotidianas.

BIBLIOGRAFIA BASICA

AEBLI Hans. **Una didáctica fundamentada en la Teoría de Jean Piaget.** Buenos Aires, Edit. Kapelusz, 1973. 190 p.

CARVAJAL JUAREZ, Alicia Lily y otros. **Contenidos de aprendizaje.** 2ª. Ed. México, UPN, 1990. 278 p.

CUERVO CUERVO, Alberto y otros. **Teoría del aprendizaje.** México, UPN, 1987. 452 p. (Antología).

_____ **Una propuesta pedagógica para la enseñanza de las Ciencias Naturales.** UPN, Fernández editores, 1988. 400 p. (antología).

PEREZ AGUILAR, Carmen Margarita y otros. **La sociedad y el trabajo en la práctica docente II.** México, UPN, Ed. Xalco. 1988 224 p. (Antología).

PIAGET, Jean. **El desarrollo en la noción de tiempo en el niño.** México, Fondo de cultura económica, 1978. 304 p.

SASTRE, Genoveva y Monserrat Moreno Marimón (directoras). **Enciclopedia práctica de la pedagogía.** Barcelona, Edit. Planeta, 1988. 307 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- ALBARRAN, Antonio Agustín. **Diccionario Pedagógico.** México, Siglo nuevo editores. 1979. 203 p.
- AYALA LARA, Laura Elena y otros. **Análisis de la práctica docente.** México, 1986. 223 p. (Antología).
- HERNANDEZ LEON, Manuel Humberto. **Temas de ciencias sociales. Sociología.** 21 Ed. México, 1987. 79 p.
- NEWMAN, Barbara M. y Philip R. Newman. **Manual de psicología infantil.** Ediciones Ciencia y Técnica. México 1988. 266 p.
- PEREZ AGUILAR, Carmen Margarita y otros. **La sociedad y el trabajo en la práctica docente I.** México, UPN, 1987. 221 p. (Antología).
- SEP. **Artículo 3º. Constitucional y Ley General de Educación.** México.
- _____ **Educación Básica Primaria Plan y Programas de Estudio.** 1993, 164 p.
- UPN. **Investigación de la práctica docente propia.** México, 1994. 109 p. (Antología).