

**P
N
U**
UNIVERSIDAD

**PEDAGOGICA
NACIONAL**

CONCEPTO DE NUMERO EN EL PRIMER
GRADO DE EDUCACION PRIMARIA.

TESINA

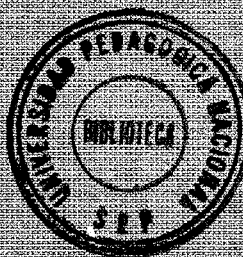
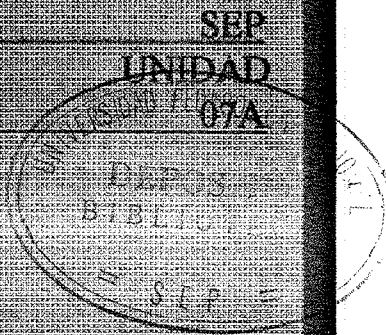
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN EDUCACION BASICA.

PRESENTA:

ZOILO TELLO ASTUDILLO

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS.

JULIO DE 1995.



DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA UNIDAD
UPN 071
Tuxtla Gutiérrez,
Chiapas

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 12 de Julio de 1995.

C. PROFER (A)
ZOILO TELLO ASTUDILLO
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: "CONCEPTO DE NUMERO EN EL PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA"

_____, opción TESINA
a propuesta del asesor C. FRANKLIN JAVIER LOPEZ

_____, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"





M.C. JOSE FRANCISCO NIGENDA PEREZ
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD UPN 071

UNIVERSIDAD NACIONAL
UNIDAD 071
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

JFNP/JJEP/GTH/avgt/mem

INDICE

INTRODUCCION

PAGINAS

CAPITULO 1.

FUNDAMENTOS TEORICOS.

1.1. Teoría Psicogenética	1
1.2. Etapas de desarrollo.....	4
1.3. Nociones	13
1.4 Factores del aprendizaje.....	18
1.5. Pedagogía operatoria	20

CAPITULO 2

PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIO DE PRIMARIA

CAPITULO 3

PROPUESTA DIDACTICA.

3.1. Marco Contextual	28
3.2. Propósitos	29
3.3. Actividades	30
3.4. Procedimiento	31

3.5. Recursos32

3.6. Evaluación32

Conclusiones

Bibliografía.

INTRODUCCION

Esta propuesta didáctica " la clasificación de botones por forma, tamaño y color a través del juego para favorecer el aprendizaje de las matemáticas en el primer grado de educación primaria ". Tiene como propósito fundamental facilitarle al niño la adquisición del concepto de número, retomando la psicología genética de Jean Piaget a través de la pedagogía operatoria.

Primeramente se hace un análisis de la teoría psicogenética como base importante de las investigaciones que realizó el científico Suizo Jean Piaget a través de una pregunta clave ¿ cómo se pasa de un estadio de menor conocimiento a otro de mayor conocimiento ?

Las etapas de desarrollo. En esta parte se desarrolla con detalle, los diferentes períodos de desarrollo y sus estadios, las edades de cada una en que va pasando el niño desde que nace hasta los 13 ó 14 años.

Nociones. Se hace una introducción acerca de la construcción de nociones de matemáticas, representación gráfica en matemáticas para aclarar el proceso de aprendizaje de los conceptos matemáticos en la escuela primaria, incluyendo la psicogénesis de la clasificación y la seriación.

La pedagogía operatoria. Esta corriente pedagógica señala la comprensión de la conducta del niño sobre aprender de la realidad, a través de sus errores, así como también señala algunos factores que se deben tomar en cuenta al poner en práctica la enseñanza de un contenido.

Más adelante se menciona el propósito que persigue el plan y programas de estudio de primaria a través de los contenidos básicos como una forma de organizar la enseñanza y el aprendizaje. Finalmente se desarrolla la propuesta didáctica y se plantean las conclusiones plasmadas como relevante que nuestra participación es fundamental en el proceso educativo.

CAPITULO 1.

FUNDAMENTOS TEORICOS.

1.1.- Teoría psicogenética.

Se conoce a Jean Piaget como el creador de una psicología que describe los estadios por los cuales va pasando el niño en su proceso de desarrollo. Circunscribiendo sus aportaciones dentro de una psicología evolutiva, para ello parte de una pregunta clave:

¿ Cómo se pasa de un estadio de menor conocimiento a otro de mayor conocimiento ? y con ello modifica la concepción estática que se tenía del conocimiento como hecho para considerarlo como proceso.

Con esta pregunta aparece la hipótesis central de su teoría. Hipótesis de la teoría:

El conocimiento se construye, es un proceso que mediante la equilibración se va reestructurando, reorganizando en estructuras cada vez más complejas e integradoras.

Piaget desarrolla la psicología genética, como un instrumento experimental que le permite conciliar la reflexión sistemática integrándose acerca de lo que hasta entonces parecía obvio, para poder estudiar la génesis del pensamiento y su desarrollo.

Piaget retoma de la biología dos conceptos:

La organización.

Que concibe como una estructura interna, dentro de la cual adquieren significados las acciones del sujeto.

La adaptación.

Entendida como una capacidad del individuo para enfrentarse a situaciones nuevas y actuar eficazmente en ellas.

Esta situación como en la biología es posible gracias a dos procesos:

La asimilación y la acomodación.

La asimilación: como incorporación o modificación del objeto, para ajustarlo a los modelos internos o esquemas del sujeto.

La acomodación: como una modificación de los modelos internos, para adecuarlos a las características del objeto, ambos aspectos son indisolubles, se dan simultáneamente y son un reflejo uno del otro.

Piaget considera desde el punto de vista biológico la adaptación de un organismo a su ambiente durante su crecimiento junto con las interacciones y autoregulaciones que caracterizan el desarrollo del sistema epigenético. (epigénesis en su sentido embriológico, siempre se determina interna y externamente).

Y desde el punto de vista de la inteligencia: la adaptación de la inteligencia en el curso de la construcción de sus propias estructuras, que dependen tanto de las coordinaciones progresivas internas como de la información adquirida a través de la experiencia.

Piaget considera que la producción del conocimiento es un proceso de asimilación y la asimilación es ante todo un concepto biológico, por ejemplo:

- Al absorber alimento, el organismo asimila el medio, esto significa que el medio está subordinado a la estructura interna y no a la inversa, es decir una gallina que come maíz no se convierte en maíz, el maíz se convierte en gallina, eso es asimilación, ahora psicológicamente, es la misma cosa el dato externo no es aceptado tal cual por el sujeto, el dato es asimilado a la estructura interna cognitiva integrándolo a la estructura misma.

El ajustamiento del esquema a la situación particular da origen a la acomodación, entonces se entiende que la propia estructura se transforma, la estructura se genera de la anterior y así sucesivamente, la adaptación se produce cuando hay un equilibrio entre la asimilación y la acomodación, sin embargo en la adaptación siempre se tienen dos polos el sujeto-asimilación y el objeto-acomodación.

Cabe mencionar que el equilibrio total nunca se alcanza, se necesitaría asimilar todo el universo, pero si se trata de un proceso progresivo de equilibración, cada vez más móvil y por eso más equilibrante.

Piaget considera que lo biológico es lo vital, ya que posee invariante funcional, la adaptación: asimilación y acomodación. La estructura cambia de una especie a otra, pero la invariante es la misma. La inteligencia es un proceso de adaptación vital que el hombre posee con las mismas invariantes. El conocimiento es un proceso constructivo en el individuo, es un proceso de adaptación.

La estructura cursó por un proceso de construcción, no está dada de antemano. En la creación de nuevas estructuras intervienen la génesis. Una génesis es la formación de una estructura pero es un potencial de la misma estructura. La estructura resultante en cada paso del proceso de interacción entre el sujeto y el objeto que se interioriza en este último es la estructura interna asimiladora.

Centro mi intención en que la obra propiamente psicogenética de Piaget, porque considero que hoy día la pedagogía no puede dejar de tomar en cuenta a la psicología, entre otras cosas y este segundo aspecto hace de la psicología de Piaget un asunto no exclusivo de psicólogos, así al ocuparnos de un obra psicológica no sólo nos desvía, sino por el contrario nos centra más en una pedagogía contemporánea.

La vida mental puede concebirse como la evolución hacia una forma de equilibrio final presentada por el espíritu adulto.

El desarrollo, es por lo tanto en cierto modo, una progresiva equilibración, un perpetuo pasar de un estado de menor equilibrio superior. La forma final del equilibrio que alcanza el crecimiento orgánico es más estática que aquella hacia la cual tiende el desarrollo mental y sobre todo, más inestable, de tal manera que, en cuanto ha concluido la evolución ascendente, comienza automáticamente una evolución regresiva que conduce a la vejez.

Describiré así la evolución del niño y del adolescente sobre la base del concepto de equilibrio.

Al lado de las funciones constantes, hay que distinguir pues, las estructuras variables y es precisamente el análisis de estas estructuras progresivas o formas sucesivas de equilibrio el que marca las diferencias u oposiciones de un nivel a otro de la conducta, desde los comportamientos elementales del recién nacido hasta la adolescencia.

1.2.- Etapas de desarrollo.

Etapa Sensorio-motriz.

Este período que va del nacimiento a la adquisición del lenguaje, consiste nada menos que en una conquista, a través de las percepciones y los movimientos de todo el universo práctico que rodea al niño pequeño, ahora bien esta asimilación sensorio-motriz, del mundo exterior inmediato sufre en dieciocho meses a dos años, toda una revolución. Al comienzo de éste desarrollo el recién nacido lo refiere todo así mismo, a su propio cuerpo.

Son tres estadios entre el nacimiento y el final de este período: el de los reflejos, el de la organización de las percepciones y hábitos y el de la inteligencia sensorio motriz.

Desde el momento del nacimiento la vida mental se reduce al ejercicio de aparatos reflejos, es decir de coordinaciones sensoriales y motrices montadas de forma absolutamente hereditarias que corresponden a tendencias instintivas tales como la nutrición.

En primer lugar los reflejos de succión se afinan con el ejercicio.

Finalmente y sobre todo, dan lugar a una especie de generalización de su actividad, es decir que el lactante no se contenta con chupar cuando mama, sino que chupa también en el vacío o sea que se chupa los dedos cuando los encuentra y finalmente coordina el movimiento de los brazos con la succión hasta llevarse sistemáticamente, desde el segundo mes el pulgar a la boca, asimilando así una parte de su universo de succión.

Pero estos diversos ejercicios reflejos, que son como el anuncio de la asimilación mental se complicarán pronto al integrarse en hábitos y percepciones organizadas, es decir que constituyen el punto de partida de nuevas conductas adquiridas con ayuda de la experiencia.

La succión sistemática del pulgar pertenece ya a un segundo estadio.

Entre los tres y los seis meses el lactante comienza a coger lo que ve y esta capacidad de prensión, que más tarde será de manipulación, multiplica su poder de formar nuevos hábitos.

El tercer estadio que es mucho más importante, es de la inteligencia práctica o sensorio-motriz. La inteligencia aparece mucho antes que el lenguaje. Se trata de una inteligencia práctica que se aplica a la manipulación de objetos y que únicamente utiliza percepciones y movimientos organizados, por ejemplo: coger un palo para atraer un objeto.

¿ Cómo se construyen esos actos de inteligencia ?

Primeramente las conductas anteriores se multiplican y se diferencian cada vez más.

El bebé no se contenta con reproducir únicamente los movimientos y los gestos que han producido un efecto interesante los varía intencionalmente para estudiar los resultados de esas variaciones. El comportamiento de los niños de doce meses aproximadamente que consiste en tirar al suelo los objetos en una dirección y en otra, para analizar las caídas y las trayectorias. Una acción apta para ser repetida y generalizada a nuevas situaciones es comparable al concepto sensorio-motriz y así es como en presencia de un objeto nuevo veremos al bebé incorporarlo sucesivamente a cada uno de sus esquemas de acción.

La conciencia empieza con un egocentrismo inconsciente e integral mientras que los progresos de la inteligencia sensorio-motriz desembocan de un universo objeto en el que el propio cuerpo aparece como un elemento entre otros.

El esquema práctico es la permanencia, o sea una figura percibida corresponde a algo que seguirá existiendo aún cuando deje de percibirlo. Es así que durante los primeros meses el lactante no percibe objetos propiamente dichos pero si reconoce ciertos cuadros sensoriales familiares, pero no equivale en algún lugar cuando se hallan fuera del campo perceptivo, reconoce a las personas y sabe que gritando conseguirá que vuelva la madre cuando desaparece; pero ello no prueba que le atribuya un cuerpo existente en el espacio él deja de verla.

Cuando se cubren los objetos deseados con un pañuelo a pesar de haber visto todos los movimientos buscará el objeto escondido sin tener en cuenta sus sucesivos desplazamientos como si cada objeto estuviera ligado a una situación de conjunto y hasta el final del primer año el bebé no busca los objetos cuando acaban de salir de su campo de percepción.

Al final del segundo año existe ya un espacio general que comprende a todos los demás y que caracteriza a todos objetos entre sí y los contiene en su totalidad, incluido el propio cuerpo, esto se debe a la coordinación de los movimientos.

En su agocentrismo la causalidad se halla al principio relacionada con la propia actividad.

Cuando el bebé tira de los cordones que dependen del techo de su cuna, el niño descubre el derrumbamiento de todos los juguetes que estaban colgados y relaciona en ese momento causal la acción de tirar los cordones y el efecto natural de ese derrumbamiento y ahora utilizará este esquema causal para actuar a distancia sobre cualquier cosa. De esta manera puede de manifiesto el agocentrismo causal primitivo.

Así el primer estado de las técnicas reflejadas corresponderán los impulsos elementales ligados a la nutrición, así como los reflejos efectivos que son emociones primarias.

Al segundo estadio corresponde las percepciones y hábitos así como los inicios de la inteligencia sensorio-motriz a esto también van una serie de sentimientos elementales relacionado con las modalidades de lo agradable y lo desagradable, el placer y el dolor, éxitos de sentimiento o fracaso.

Con la construcción de un esquema del objeto, aparece un tercer nivel de la afectividad caracterizado por emplear el vocabulario del psicoanálisis por la elección del objeto. La elección del objeto recae primero en la madre, luego en el padre y en los demás seres próximos.

Etapa Preoperatoria.

Con la aparición del lenguaje las conductas resultan modificadas, tanto en el aspecto afectivo como en el intelectual.

El niño adquiere a través del lenguaje la capacidad de construir sus acciones pasadas en forma de relato y de anticipar sus acciones futuras mediante la representación verbal. El inicio de la socialización de la acción aparece en pensamiento propiamente dicho y tiene como soportes el lenguaje interior y el sistema de los signos.

Lo que era puramente perceptivo y motriz en este momento puede ahora reconstruirse en el plano intuitivo de las imágenes y de las experiencias mentales.

Dentro de las modificaciones de la conducta encontramos la socialización en pensamiento y la intuición.

La socialización de la acción.

El resultado más claro de la aparición del lenguaje es que permite un intercambio y una comunicación continua entre los individuos. Con el lenguaje el niño descubre las riquezas insospechadas de realidades superiores a él que son sus padres y los adultos que le rodean, estos mismos seres revelan sus pensamientos y sus voluntades y este universo nuevo comienza a imponerse un yo ideal, lo que se le dá, en especial son órdenes y consignas y fuera de esos núcleos concretos de obediencia, se desarrolla toda una sumisión consciente intelectual y afectiva, debida a la presión espiritual ejercida por el adulto.

En segundo lugar, en la medida en que se conduce a formar la acción propia y a relatar las acciones pasadas transforman las conductas materiales en pensamiento, la memoria esta ligada al relato, la reflexión a la discusión, la creencia al compromiso o a la promesa y el pensamiento entero al lenguaje exterior e interior.

Finalmente que los caracteres de este lenguaje entre niños se encuentran también en los juegos colectivos o juegos con reglamento, los pequeños juegan cada uno por su cuenta sin preocuparse por las reglas del vecino.

En la tercera categoría de hechos, el niño pequeño no habla tan sólo a los demás, sino que se habla a sí mismo constantemente mediante monólogos variados que acompañan su juego y su acción. Estos monólogos al igual que los colectivos constituyen más de la tercera parte del lenguaje espontáneo entre niños de tres y aún de cuatro años y van disminuyendo regularmente hasta los siete años.

En lugar de salir de su propio punto de vista para coordinarlo con el de los demás, el individuo sigue inconscientemente centrado en si mismo.

La génesis del pensamiento.

El lenguaje permite al sujeto el relato de sus actos, reconstruir el pasado y el de anticipar los actos futuros aún no ejecutados, hasta sustituirlo a veces por la sólo palabra sin jamás realizarlas, este es el punto de partida del pensamiento. El lenguaje es el vehículo de los conceptos y las nociones que pertenecen a todo el mundo y que refuerzan el pensamiento individual como un amplio sistema de pensamiento colectivo.

El sujeto tiene que comenzar con una incorporación laboriosa de los datos a su yo a su actividad y esta asimilación egocéntrica caracteriza los inicios del pensamiento del niño así como los de socialización. De los dos a los siete años se dan las transiciones entre dos formas de pensamiento. En esta etapa el pensamiento egocéntrico se presenta en especie de juego " juego simbólico ".

Empieza aparecer entre los niños juegos con reglamentos caracterizado por ciertas obligaciones comunes como reglas. El niño que juega rehace su propia vida, corrigiéndola a su manera completa y compensa la realidad la ficción el juego simbólico es una asimilación deformadora de lo real al yo.

A partir de los años o antes aparece una forma esencial de preguntar que se multiplica hasta apróximadamente los siete, los famosos "¿ Por que ? ".

Toda la causalidad que se desarrolla durante la primera infancia participa de esos mismos caracteres de indiferenciación entre lo psíquico de agocentrismo intelectual.

La intuición.

El sujeto afirma constantemente y no demuestra jamás cuando preguntamos algo a niños de menos de siete años, nos sorprende siempre la pobreza de sus pruebas, su incapacidad de fundar las afirmaciones, e incluso su dificultad para reconstruir retrospectivamente la forma en que han llegado a ellas.

El niño de cuatro a siete años no sabe definir los conceptos que emplea y se limita a designar los objetos correspondientes o a definir por el uso bajo una doble influencia del finalismo y la dificultad de justificación.

Existe una inteligencia práctica que desempeña un papel considerable entre los dos y los siete años y que por una parte prolonga la inteligencia sensorio-motriz del período preverbal y por otra prepara las nociones técnicas que habrán desarrollarse hasta la edad adulta.

Hasta alrededor de los siete años el niño sigue siendo prelógico y suple la lógica por el mecanismo de la intuición simple interiorización de las percepciones y los movimientos en forma de imágenes representativas y de experiencias mentales, como ejemplo concreto: presentamos a los sujetos seis u ocho fichas azules, alineadas con poca separación y le pedimos que encuentre otras fichas rojas que tenga a la disposición, los pequeños construirán una fila de fichas de la misma longitud que las otras pero sin ocuparse del número ni hacer corresponder una de otra (entre los cuatro y cinco años) esta es una forma primitiva de intuición que consiste en valorar la cantidad sólo por el espacio ocupado o sea por cualidades perceptivas globales.

En cambio cinco y seis años se observa una diferencia, el niño pone una ficha roja delante de cada azul, es una correspondencia término a término.

La igualdad no se conserva por correspondencia lógica no hay pues aquí operación racional sino una simple intuición.

La vida afectiva.

Las transformaciones de la acción surgidas de los inicios de la socialización repercuten con la misma profundidad en la vida afectiva.

Las tres novedades afectivas son el desarrollo de los sentimientos interindividuales (afectos, simpatías y antipatías), ligados a la socialización de las acciones, la aparición de los sentimientos morales surgidos de la relación niño-adulto.

El interés es la prolongación de las necesidades es la relación entre un objeto y una necesidad. Asimilar mentalmente es incorporar un objeto a la actividad del sujeto. El interés se incia con la vida psíquica misma y desempeña en especial un papel importantísimo en el desarrollo de la inteligencia sensorio-motriz.

Desde el momento en que la comunicación del niño con su medio se hace posible, comenzará a desarrollarse un juego sutil de simpatías y antipatías, que habrá de completar y diferenciar indefinidamente los sentimientos elementales, la simpatía es una valoración mutua y una escala común de valores que permite los intercambios y por el contrario la antipatía nace de la desvaloración y esta se debe a menudo a la ausencia de gustos comunes o de escala común de valores.

La primera moral del niño es la obediencia y el primer criterio del bien es durante mucho tiempo para los niños la voluntad de los padres, son como valores normativos emanadas de reglas propiamente dichas.

Etapa de operaciones concretas

La edad de siete años que coincide con el principio de la escolaridad marca un decisivo desarrollo mental.

Los procesos de la conducta y de la socialización.

Dentro de las relaciones interindividuales el niño después de los siete años adquiere en efecto cierta capacidad de cooperación, dado que ya no confunde su punto de vista propio con el de los otros que los disocia para coordinarlos. El lenguaje egocéntrico desaparece.

En cuanto al comportamiento colectivo de los niños se observa un cambio notable en las aptitudes sociales manifestadas por ejemplo en los juegos con reglamento. Los jugadores a partir de los siete años presentan un doble progreso, sin conocer aún de memoria todas las reglas del juego, tienden por lo menos a fijar todas las reglas y se controlan unos con otros, el término de ganar se trata de alcanzar el éxito en una competencia reglamentaria. El niño comienza a liberarse de su egocentrismo social e intelectual y adquiere la capacidad de nuevas coordinaciones que habrán de presentar la mayor importancia para la inteligencia y la efectividad se trata de los inicios de la construcción de la lógica. Con respecto a la efectividad el mismo sistema de coordinaciones sociales e individuales engendra una moral de cooperación y de autonomía personal por oposición a la moral intuitiva propia de los pequeños.

Los procesos del pensamiento

Existe un cambio en el pensamiento con respecto a la existencia de los astros ahora ya no es aquél que decía o pensaba que la luna camina cuando él lo hace y en la dirección que él lo hacía.

Ahora el egocentrismo elemental se haya en decadencia el niño sin dejar de alimentar la idea del crecimiento de los astros, habrá de considerarlos como producidos no por una construcción humana por ejemplo: las piedras formadas de tierra y agua, etc. así la asimilación agocéntrica está en vías de transformarse en asimilación racional, es decir en estructuración de la realidad por la razón misma.

A partir de los siete años el niño es capaz de construir explicaciones propiamente atomísticas. En los niños menos de siete niegan la conservación y los niños de siete afirman la conservación de la sustancia. Pero se trata de un atomismo que no pasa de ser cualitativo y al rededor de los nueve años el niño hace el mismo razonamiento, por lo que respecta a la sustancia; pero añade un progreso esencial, las bolitas tienen cada una su peso y si se suman estos pesos parciales se obtiene de nuevo el peso de los terrenos que se han hechado, no aceptando a captar lo de volumen. Esta es pues el atomismo infantil.

Las operaciones racionales.

A la intuición que es la forma superior de equilibrio que alcanza el pensamiento de la primera infancia, corresponden a los siete años las operaciones, la noción de operaciones se aplica a realidades muy diversas: Hay operaciones lógicas, operaciones aritméticas, operaciones geométricas, una operación es psicológicamente una acción cualquiera cuya fuente es siempre motriz perceptiva o intuitiva.

Las acciones se hace operatorias desde el momento en que las acciones del mismo tipo pueden componer una tercera acción que pertenezca al mismo tipo. A los siete años por lo que se refiere a las longitudes o dimensiones dependientes de la cantidad de la materia.

Hay que esperar a los nueve años para obtener una seriación análoga por ejemplo de los pesos, bolas del mismo tamaño pero de pesos diferentes y a los once o doce para obtener volúmenes.

La afectividad y los sentimientos morales.

La afectividad de los siete a los doce años se caracteriza por la aparición de nuevos sentimientos morales y sobre todo por una organización de la voluntad que desemboca en una mejor integración del yo en una regulación más eficaz de la vida afectiva. Hay respeto mutuo cuando los individuos se atribuyen recíprocamente un valor personal equivalente y no se limitan a valorar sus acciones particulares, el respeto mutuo conduce a nuevas formas de sentimientos morales.

Un producto notable del respeto mutuo es el sentimiento de la justicia, sentimiento que es muy fuerte entre camaradas y marca las relaciones entre niños y adultos hasta modificar el trato hacia los padres. La honradez, el sentimiento de la justicia y la reciprocidad constituyen un sistema racional de valores personales.

Etapas de operaciones formales.

La maduración del instinto sexual viene marcada por desequilibrio momentáneo, que dan una situación efectiva característica de la evolución psíquica.

El pensamiento y sus operaciones

Al compararlo con un niño el adolescente, es un individuo que construye sistemas y teorías, el niño no modifica teorías y lo que sorprende es elaborar con facilidad teorías abstractas.

Entre los once y los doce años tiene lugar una transformación en el pensamiento del niño que marca su final con respecto a las operaciones construidas durante la segunda infancia. Después de esta edad el pensamiento formal se hace justamente posible, es decir que las operaciones lógicas comienzan a ser traspuestas del plano de la manipulación concreta al plano de las ideas expresadas en un lenguaje cualquiera de palabras o símbolos matemáticos. Las operaciones formales no son otra cosa que las mismas operaciones, pero aplicados con hipótesis o proposiciones. Las operaciones formales aportan al pensamiento un poder completamente nuevo que equivale a desligarlo y librarlo de lo real para permitirlo edificar con voluntad reflexiones y teorías.

Así como el egocentrismo del pensamiento de la primera infancia termina con las operaciones concretas, así también el egocentrismo metafísico del adolescente encuentra poco a poco su corrección entre el pensamiento formal y la realidad y se alcanza el equilibrio cuando la reflexión comprende que la función que le corresponde no es la de contradecir sino la de anticiparse a interpretar la experiencia.

La afectividad de la personalidad en el mundo social de los adultos.

La vida afectiva del adolescente se afirma con la doble conquista de la personalidad y su inserción en la sociedad adulta, implica la cooperación, la autonomía de la persona. La personalidad se inicia, a partir del final de la infancia (de ocho a doce años) con la organización autónoma de las reglas de los valores y la afirmación de la voluntad como regulación moral. El adolescente se prepara a insertarse en la sociedad de los adultos, por medio de proyectos, de sistemas a menudo teóricos como planes, reformas políticas y sociales.

1.3.- Nociones.

Construcción de nociones de matemáticas.

Existe una enorme diferencia entre las conductas que el niño aprende espontáneamente a partir de la función estimuladora y reguladora de su medio ambiente y las conductas que aprende por transmisión escolar.

Un niño capaz de operar con signos matemáticos debería reconocer el parentesco entre las acciones y las operaciones. Podemos afirmar que una de las materias considerada más estimulante del funcionamiento de la inteligencia como las matemáticas, se aprende de manera tal que los individuos no saben explicar en que consisten las operaciones aritméticas más elementales y tampoco son capaces de reconocer dichas operaciones en el contexto de la práctica. El aprendizaje concebido como una experiencia mental generalizada a situaciones distintas de las iniciales cobra su máximo valor, no por los resultados inmediatamente aplicables, sino por los procesos funcionales que desencadena. Es así como los contenidos de un aprendizaje que no tienen en cuenta la génesis de la adquisición de conocimientos, permanecen como una superestructura impuesta.

La representación gráfica en matemáticas.

En el proceso de aprendizaje de los conceptos matemáticos en la escuela primaria, pueden señalarse dos etapas que no son necesariamente secuenciales, pero son importantes para favorecer la abstracción, es la representación gráfica y la verbalización. Es decir, representaciones de objetos, situaciones o acciones en forma gráfica y en forma oral (verbal).

Sobre la representación gráfica en matemáticas, cuando el niño llega al primer grado ha tenido variadas ocasiones de ejecutar lo que es la función simbólica que consiste en atribuir signos o símbolos a personas, objetos o acciones, los signos que atribuye los inventa o los reproduce por imitación.

Así el niño que le decía a su Mamá ahora tu eres el niño y yo la Mamá esta atribuyendo a la madre el papel de hijo, esto lo hace por imitación a la realidad, en sus juegos desde pequeño frecuentemente atribuye significados de autos, aviones o personas o simples pedazos de madera.

Esta representación continúa con los juegos gráficos, utilizando un dibujo, empieza a representarse a sí mismo a otras personas o a cosas.

En matemáticas se trabaja con conceptos que se representan gráficamente, el trabajo con símbolos es constante en matemáticas y se trata de símbolos convencionales que es necesario que los niños comprendan y dominen, enseñarles a simbolizar dándoles oportunidad de crear e interpretar sus propios símbolos y los inventados por sus compañeros, parece una forma de iniciarlos en el lenguaje de las matemáticas.

En la escuela primaria, habitualmente es el maestro el que dá los símbolos o representaciones que se utilizan en matemáticas dando a la vez las escrituras convencionales y sus significados.

Esta actitud no deja a los niños producir ellos mismos algunos símbolos requeridos en alguna situación y poder comprender y finalmente dominar los símbolos convencionales de los que está poblada toda matemática.

Efectuar representaciones es una actividad que puede aparecer frecuentemente en la escuela primaria, con respecto a los estados y operadores en matemáticas.

Una buena parte de la matemática se refiere al estudio de los estados y los operadores que llevan consigo la transformación de estos estados a otros cada vez más complejos.

Por ejemplo: la propiedad numérica de un cierto conjunto de tres libros situados sobre la mesa es el conjunto de partida y su propiedad numérica tres constituye el estado inicial, efectuemos ahora una transformación, puede consistir en unir este conjunto de tres libros con otro conjunto de cuatro libros, que se acaba de poner sobre la mesa, el operador es la propiedad numérica del conjunto que acaba de ser colocado y se trata de unir al conjunto existente al empezar. Es siete, así lo que ha pasado es que el estado tres le ha sido aplicado un operador, añadir cuatro, lo que le ha dado un estado siete, de esta manera se incluyen también los operadores inversos.

Las propiedades de los operadores anteriores son extremadamente importantes y es indispensable hacerlas adquirir a los niños desde el momento que estén preparados a este género de comprensión analítica, todo esto no servirá de nada hacer repetir mecánicamente a los niños, confiando que ellos adquirirán la comprensión íntima. En casos como cero más cero es igual a cero, la comprensión de tales relaciones es el resultado de un esfuerzo del pensamiento que se sitúa a un nivel muy elevado y carece de sentido el hacerlo repetir de memoria.

Clasificación.

[La clasificación es una operación lógica fundamental en el desarrollo del pensamiento, cuya importancia no se reduce a su relación con el concepto de número, la clasificación interviene en la construcción de todos los conceptos que constituyen nuestra estructura elemental.]

[Clasificar es juntar por semejanzas y separar por diferencias, cuando decimos juntar o separar, nos referimos a acciones que generalmente no se realiza en forma efectiva o visible; no juntamos y separamos concretamente esos elementos, lo hacemos pensando o sea en forma interiorizada. En la clasificación se toman en cuenta además de las semejanzas y diferencias otros dos tipos de relaciones: La pertenencia y la inclusión.]

La pertenencia: es la relación que se establece entre cada elemento y la clase a la que forma parte, está fundada en la semejanza ya que decimos que un elemento pertenece a una clase cuando se parece a otros elementos de la

misma clase, en función del criterio de clasificación que estamos tomando en cuenta.

La inclusión: es la relación que se establece entre cada sub-clase y la clase a la forma parte de tal modo que nos permite determinar que la clase es mayor.

La relación de inclusión como característica de la clasificación tiene un papel importante en el concepto de número.

Psicogénesis de la clasificación.

Este proceso atraviesa por tres estadios :

Primer estadio. 5-6 años aproximadamente y sus características son: toma un elemento cualquiera, luego otro que se le parezca en algo anterior, después un tercero que tenga alguna semejanza con el segundo y así continuar seleccionando a cada elemento por alguna característica que tenga en común con el último que ha colocado.

Segundo estadio. Entre los 6-8 años: Dentro de este estadio se da una evolución importante que permite pasar de la colección figura a clase lógica. Los criterios clasificatorios los establece a la medida que clasifica de tal modo que suele alternarlos pero ya no de elemento a elemento como lo hacía en el estadio anterior, sino de conjunto a conjunto.

Tercer estadio: entre 7-8 años aproximadamente, el niño como el que finaliza el segundo, con el criterio clasificatorio que va a utilizar y lo conserva a los modelos de actividad clasificatoria, también puede clasificar, con base en diferentes criterios o modalidad y toma en cuenta todos los elementos del universo.

Seriación.

Al igual que la clasificación la seriación es una operación que además de intervenir en la formación del concepto de números constituye uno de los aspectos fundamentales del pensamiento.

Psicogénesis de la seriación .

Al igual que la clasificación la seriación atraviesa por dos estadios.

Primer estadio: entre los 5-6 años aproximadamente. El niño relaciona los elementos como grande, mediano, chico y chiquito, relacionar los elementos significa considerar un elemento en función a otro y en el caso de las longitudes podría expresarse como más largo que, y más corto que, al finalizar esta estadio en la transición hacia el segundo, el niño llega a considerar la línea de base.

Segundo estadio: desde los 6 hasta los 8 años aproximadamente. El niño relaciona los elementos como grande, mediano, chico y chiquito relacionar los elementos significa considerar un elemento en función de otro y en el caso de las longitudes podría expresarse como más larga que, y más corto que, al finalizar este estadio en la transición hacia el segundo, el niño llega a considerar la línea de base.

Segundo estadio: desde los 6 hasta los 8 años aproximadamente el niño de éste estadio no puede intercalar elementos porque la intercalación requiere de tomar en cuenta simultáneamente dos relaciones recíprocas. El niño puede constatar que si un elemento dado A es mayor que B, éste es menor que A pero aún no puede deducir la inversión de la relación por no haber coordinado las dos relaciones recíprocas.

Relaciona cada elemento con el anterior y con el posterior de la serie pero no lo hace en forma sucesiva puesto que no puede considerar que un elemento es más grande que otro y que al mismo tiempo es más pequeño que otro elemento.

Tercer estadio: A partir de los 7-8 años. El método que utiliza el niño de éste estadio para seriar es sistemático. El niño es capaz ahora ya no solamente de establecer relaciones. Si no también de componer esas relaciones, esto significa que si él ha establecido que $A > B$ y $B > C$ puede deducir que la diferencia existe entre A y C es mayor ya que es igual a la suma de las dos diferencias establecidas previamente.

El niño ha construido la reciprocidad de las relaciones lo cual se pone de manifiesto en que al invertirse el orden de la comparación, el niño invierte en forma deductiva, la relación entre los elementos.

Considera a cada elemento, al mismo tiempo como más pequeño que alguno de los elementos de la serie y como más grandes que otros.

Considerando la importancia de la seriación y de la clasificación en la adquisición y manejo del concepto de número, la comprensión de tales relaciones es el resultado de un esfuerzo del pensamiento, que se sitúa a un nivel elevado y carece de sentido el hacerlo repetir de memoria.

1.4- Factores de Aprendizaje.

Existen cuatro factores que son: el primero la maduración, considerada como la continuación de la embriogénesis formando parte de cada transformación producida durante el desarrollo, sin embargo no es suficiente por sí sola para explicarlo.

El segundo es la experiencia, que puede ser física o lógico-matemático.

La experiencia física consiste en actuar sobre los objetos, derivando el conocimiento de sus propiedades físicas por medio de la abstracción de las mismas.

Las fuentes del conocimiento son sobre todo los objetos del mundo exterior. El niño descubre las propiedades físicas de los objetos actuando sobre ellos y observando como éstos reaccionan a sus actos: apretando, jalando, etc., mirando a través de los objetos es como va apropiándose del conocimiento al descubrir nuevas propiedades de los mismos.

Si bien este conocimiento se dá a través de los sentidos, requiere de un marco lógico-matemático, ya que no se puede interpretar ningún hecho del mundo exterior sino es a través de un marco de relaciones, el niño se apropia de las cosas de la realidad poniéndolos en relación con los demás objetos y con sus conocimientos previos. La abstracción simple es una parte importante de la construcción del conocimiento físico, ya que es la abstracción de las propiedades observables que están en los objetos o en la realidad, no obstante la abstracción simple requiere de la abstracción reflexiva para establecer las relaciones y abstraer las propiedades.

Algunos ejemplos del conocimiento físico son la forma, el color, tamaño y sonoridad.

La experiencia lógico-matemático, consiste en actuar sobre los objetos derivando el conocimiento de las acciones que se efectúan sobre los objetos mediante la abstracción reflexiva, el origen del conocimiento lógico-matemático está en el sujeto, se estructura por un proceso interno y proviene de las relaciones que el niño crea e introduce entre los objetos a través de la abstracción reflexiva. En la abstracción reflexiva lo que se abstrae no es observable, son relaciones y diferentes coordinaciones de esas relaciones que el propio sujeto crea.

El conocimiento lógico-matemático está constituido por la organización del conocimiento anterior y la red de las relaciones que el niño crea constantemente entre los objetos. La abstracción reflexiva requiere de la abstracción simple durante el período sensorio-motor y el preoperatorio, pero va poco separándose de la abstracción simple al llegar al período de las operaciones concretas, como ejemplo están: La seriación, la clasificación, el número o las características del sistema decimal.

El tercer factor: Es la transmisión social, factor fundamental pero también insuficiente para explicar el desarrollo por sí sólo, ya que un sujeto puede recibir información a través de la interacción social, del lenguaje o de la escuela, sólo si posee las estructuras cognoscitivas que le permitan asimilar dicha información.

Este conocimiento que describe Piaget, son construcciones o informaciones sociales, arbitrarias, que se obtienen a través de las personas.

El conocimiento social no se puede deducir lógicamente ni a través de la experimentación con objetos, tienen que ser enseñados, es transmitido por otro ser humano; o ser construido por el sujeto a partir de la interacción social. Algunos ejemplos de conocimiento social son el lenguaje oral y escrito, el orden en el que se ingieren los alimentos o la información sobre fechas conmemorativas. Un rasgo común de estos tipos de conocimiento es la actividad del niño.

El cuarto factor que agrega Jean Piaget a las tres precedentes, consiste en la equilibración que es un mecanismo interno que promueve una serie de compensaciones activas del sujeto en respuesta a los estímulos externos y regula a la vez de manera retroactiva y anticipadora el sistema de tales compensaciones.

Cabe mencionar a la pedagogía operatoria por su gran importancia como corriente que ha empezado a desarrollarse a partir de los aportes que han realizado la psicología genética respecto a la construcción del conocimiento.

1.5- Pedagogía operatoria.

Aprender de la realidad significa que al programar algún aprendizaje se prevé cuáles son los conocimientos que el niño debe adquirir y que actividades nos permitirán acceder a ellos de una manera atractiva y agradable. La pedagogía operatoria nos muestra como para llegar a la adquisición de un concepto, es necesario pasar por estadios intermedios, para que permitan generalizarlo.

Antes de empezar un aprendizaje, es necesario determinar en que estadio se encuentran los niños respecto de él y construir en base a las experiencias y conocimientos que el individuo ya posee.

En la programación operatoria de un tema es necesario integrar algunos aspectos como:

- Intereses.
- Construcción genética de los conceptos.
- Nivel del conocimiento previo.
- Objetivos de los contenidos.

Los estudios realizados por Piaget han mostrado que lo que llamamos inteligencia es algo que el individuo va construyendo a lo largo de su historia personal. La descripción de la forma en que se desarrolla la inteligencia en el niño, se da un enfoque distintos a los aprendizajes que se realizan en la escuela, así por ejemplo sabemos que el pensamiento procede por aproximaciones sucesivas.

Se centra primero en un dato, luego en más de uno de manera alternativa pero no simultánea. Comprender no es un acto sino el término de un recorrido que requiere un cierto tiempo, durante el cual se consideran aspectos distintos.

Si queremos que el niño sea creador, o inventor hay que permitirle ejercitarse en la invención, tenemos que dejar formular su propia hipótesis y aunque sepamos que son erróneas, dejar que sea él mismo quien lo compruebe.

El niño tiene derecho a equivocarse porque los errores son necesarios y en la construcción intelectual son intentos de explicación. Inventar es pues el resultado de un recorrido mental no exento de errores.

El profesor debe evitar que sus alumnos creen dependencias intelectuales, hacer que comprendan que no sólo puede llegar a conocer a través de otros sino también por sí mismo, observando, interrogando a la realidad y combinando los razonamientos.

Antes de que le den una solución debe encontrar la suya propia aunque sea menos económica.

Inventar quiere decir enfrentarse al problema y encontrar una solución.

Interés. El niño tiene curiosidad y unos intereses, es necesario dejar que los desarrolle. Pero los intereses, de cada niño deben articularse con los de los demás, será necesario que se ponga de acuerdo, que aprendan aceptar decisiones colectivas.

Tanto la elección del tema como la organización de las normas de convivencia se realiza en las clases de pedagogía operatoria a través del consejo de clases.

Operar: Significa establecer relaciones entre los datos y acontecimientos que suceden a nuestro alrededor, al niño es necesario ayudarlo a que construya instrumentos de análisis y a que sea capaz de aportar nuevas alternativas y después él decidirá.

Concepto generalizable.

La mayoría de los sistemas de enseñanzas dan prioridad total al resultado perceptible del aprendizaje. Sin embargo todo aprendizaje escolar carece de sentido sino tiene la posibilidad de ser generalizado a un contexto distinto de aquel en que se originó.

Si queremos que un concepto sea generalizable es necesario que el niño aprenda a construirlo, cuando el niño construye una noción aprende no una cosa aislada sino todo el contexto operacional en el que se sitúa.

Principios fundamentales de la Pedagogía operatoria.

- Los conocimientos se adquieren mediante un proceso de construcción del sujeto que aprende.
- El aprendizaje tanto cognitivo como efectivo y social se da a través de las interacciones entre el sujeto y el medio.
- Se propone que el niño sea inventor, creador aceptando sus errores.
- El niño tiene curiosidad y un interés.
- El maestro debe evitar que sus alumnos creen diferencias intelectuales.
- En la programación es necesario integrar aspectos como: Intereses, construcción genética y nivel de conocimientos previos.

CAPITULO 2

PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIO DE PRIMARIA

CAPITULO 2.

PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIO DE PRIMARIA.

El nuevo plan de estudio y los programas de asignatura que lo integran tienen como propósito organizar la enseñanza y el aprendizaje de contenidos básicos, para asegurar que los niños:

1o.- Adquieran y desarrollen las habilidades intelectuales, la lectura y la escritura, la expresión oral, la búsqueda y selección de información, la aplicación de las matemáticas a la realidad que le permitan aprender permanentemente y con la independencia, así como actuar con eficacia e iniciativa en las cuestiones prácticas de la vida cotidiana.

2o.- Adquieran los conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales, en particular los que se relacionan con la preservación de la salud, con la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, así como aquellos que proporcionan una visión organizada de la historia y la geografía de México.

3o.- Se forman éticamente mediante el conocimiento de sus derechos y deberes y la práctica de valores en su vida personal, en sus relaciones con los demás y como integrantes de la comunidad nacional.

4o.- Desarrollar actitudes propicias para el aprecio y disfrute de las artes y del ejercicio físico y deportivo.

5o.- Los contenidos básicos son un medio de la formación integral como lo define el artículo 3o. Constitucional y su Ley Reglamentaria.

Uno de los propósitos centrales del plan y los programas de estudio es estimular las habilidades que son necesarias para el aprendizaje permanente. Por esa misma razón se debe procurar que en todo momento la adquisición de conocimientos esta asociada con el ejercicio de habilidades intelectuales y de la reflexión.

Algunos principios que la escuela debe asegurar, en primer lugar el dominio de la lectura y la escritura, la formación matemática elemental y la

destreza en la selección y el uso de la información, sólo en la medida en que se cumplan estas tareas con eficacia, la educación primaria será capaz de atender otras funciones.

Organización del Plan de estudios.

Este plan está organizado con un calendario anual de 200 días laborables, conservando la actual jornada de cuatro horas de clases diarias para alcanzar un total de 800 horas anuales distribuido de la siguiente manera:

- Para español nueve horas semanales, 360 horas anuales.
 - Para matemáticas seis horas semanales 240 horas anuales.
 - Conocimiento del medio. trabajo integrado de ciencias naturales, historia, geografía y educación cívica, con tres horas semanales y 120 horas anuales.
 - Educación artística una hora semanal, 40 anuales.
 - Educación física una hora semanal. 40 horas anuales.
- con un total de 800 horas anuales y 20 horas semanales.

En este plan de estudios los rasgos más importantes son:

1o.- La prioridad más alta se asigna al dominio de la lectura y la expresión oral. En los primeros dos grados se dedica al español el 45% del tiempo escolar, con objeto de asegurar que los niños logren una alfabetización firme y duradera. En los nuevos programas de estudio el propósito central es propiciar que los niños desarrollen su capacidad de comunicación en la lengua hablada y escrita y en su particular que;

- Logren de manera eficaz el aprendizaje inicial de la lectura y escritura.
- Desarrollen su capacidad para expresarse oralmente con claridad coherencia y sencillez.
- Aprendan a aplicar estrategias adecuadas para la redacción de textos que tienen naturaleza y propósitos distintos.
- Aprendan a reconocer las diferencias entre diversos tipos de textos, utilizando estrategias apropiadas para su lectura.

- Adquieran el hábito de la lectura y se formen como lectores que reflexionen sobre el significado de lo que leen y puedan valorarlo y criticarlo, que disfruten de la lectura y formen sus propios criterios de preferencia y de gusto estético.
- Desarrollen las habilidades para la revisión y colección de sus propios textos.
- Conozcan las reglas y normas del uso de la lengua y la aplicación como un recurso para lograr claridad y eficacia en la comunicación.
- Sepan buscar información valorarla y procederla y emplearla dentro y fuera de la escuela, como instrumento de aprendizaje autónomo.

20.- A la enseñanza de las matemáticas se dedicará una cuarta parte del tiempo de trabajo a lo largo de los seis grados y se procurará, además que las formas de pensamiento y representación de ésta disciplina sean aplicados siempre que sea pertinente en el aprendizaje de otras asignaturas.

La orientación adoptada para la enseñanza de las matemáticas pone al mayor énfasis en la formación de las habilidades para la resolución de problemas. Y el desarrollo del razonamiento matemático a partir de situaciones prácticas. Este enfoque implica entre otros cambios, suprimir como contenidos las nociones de lógica de conjuntos y organizar la enseñanza en torno a seis líneas temáticas: Los números, sus relaciones y las operaciones que se realizan con ellos; la medición, la geometría, a la que se otorga mayor atención, los procesos de cambio, con hincapié en las nociones de razón y proporción, el tratamiento de información y el trabajo sobre predicción y azar.

De una manera más clara el programa se propone desarrollar:

- La capacidad de utilizar las matemáticas como un instrumento para reconocer, plantear y resolver problemas.
- La capacidad de anticipar y verificar resultados.
- La capacidad de comunicar e interpretar información matemática.
- La imaginación especial.
- La habilidad para estimar resultados de cálculo y mediciones.

- La destreza en el uso de ciertos instrumentos de medición dibujo y cálculo.
- El pensamiento abstracto a través de distintas formas de razonamiento, entre otras, la sistematización y generalización de procedimientos y estrategias.

30.- La enseñanza de las ciencias naturales se integra en los dos primeros grados con el aprendizaje de nociones sencillas de historia, geografía y educación cívica.

El elemento articular será el conocimiento del medio natural y social que rodea al niño.

A partir del tercer grado se destinarán tres horas semanales específicamente a las ciencias naturales. Los cambios más relevantes en los programas de estudio consisten en la atención especial que se otorga a los temas relacionados con la preservación de la salud y con la protección del ambiente y los recursos naturales.

Para organizar la enseñanza, los contenidos de ciencias naturales han sido agrupados en cinco ejes temáticos.

Los seres vivos, el cuerpo humano y la salud, el ambiente y su protección; materia, energía y cambio; ciencia tecnología y sociedad.

40.- Organizar el aprendizaje de la historia, la geografía y la educación cívica por asignaturas, suprimiendo el área de ciencias sociales.

Durante los dos primeros grados las nociones preparatorias más sencillas de ésta disciplina se enseñan de manera conjunta en el estudio del ámbito social y natural inmediato, dentro de la asignatura conocimiento del medio, en el tercer grado de historia, geografía y educación cívica, se estudian en conjunto, sus temas se refieren a la comunidad, el municipio y la entidad política donde viven los niños.

50.- El plan de estudios reserva espacios para la educación física y artística, como parte de la formación integral de los alumnos. Los programas

proponen actividades adaptadas a los distintos momentos del desarrollo de los niños, que los maestros podrán explicar con flexibilidad, sin sentirse obligados a cubrir contenidos o a seguir secuencias rígidas de actividad. La educación física y artística debe ser no sólo una práctica escolar sino un estímulo para enriquecer el juego de los niños y su uso del tiempo libre.

CAPITULO 3

PROPUESTA DIDACTICA

CAPITULO 3.

PROPUESTA DIDACTICA.

3.1.- Marco Contextual.

La comunidad es convivencia, proximidad y sujeción a una norma que une las generaciones pasadas con las presentes. La sujeción es una norma válida para los hombres ya que es el puente que une los diversos momentos del desarrollo social.

La colonia Jesús Ma. Garza, municipio de Villaflores, Chiapas, es donde se encuentra ubicada la escuela primaria " Plan de Ayala ", es el turno matutino donde presto mis servicios, esta comunidad cuenta con las siguientes colindancias, al norte con la colonia Benito Juárez del mismo municipio al sur con la finca Santa Mónica, al oriente con el ejido el Portillo y al poniente con la colonia Calzada Larga, del mismo municipio. Esta comunidad tiene una altitud de 550 metros sobre el nivel del mar aproximadamente y cuenta con 9500 habitantes, su clima es templado en la mayor parte de las estaciones del año.

Con respecto a las actividades económicas los habitantes de esta población se dedican en su mayoría a la agricultura de temporal, con el tradicional monocultivo (maíz), una mínima parte el 8% aproximadamente a la ganadería en pequeña escala. Esta colonia esta comunicada por carretera pavimentada a Tuxtla Gutiérrez con 65 kilómetros y con 25 kilómetros a la cabecera municipal, Villaflores, Chiapas. La mayor parte de los habitantes de ésta comunidad pertenecen a la clase baja económicamente por dedicarse la mayor parte a la agricultura de temporal. La religión que profesan en su mayoría es la católica con su identificación tradicionalista, aunque existen otras sectas como las nasarenos, sabáticos y pentecostés.

Esta colonia cuenta con los siguientes servicios públicos:
Agua potable, drenaje, teléfono y correo. Dentro de las instituciones educativas con que cuenta estan: dos escuelas de pre-escolar, dos escuelas primarias y una secundaria técnica.

Datos del grupo y la escuela.

La escuela primaria " Plan de Ayala " con clave 07DPR3599F pertenece a la zona escolar 122 con cabecera en esta misma comunidad. En esta escuela laboramos 18 maestros con grupo, un director y un sub-director, así como un maestro de educación física y un intendente. La población escolar es de 520 alumnos de primero a sexto grado.

El grupo que tengo a mi cargo es el primer grado grupo "B", con 34 alumnos como inscripción inicial, la actual existencia es de 29 tomando en cuenta 5 bajas por cambio de domicilio, quedando 14 hombres y 15 mujeres total 29, 26 de ellos están entre siete y ocho años de edad y tres de nueve. El horario de clases es de 8.00 A. M. a 13:00 horas con un receso de 30 minutos entre las 11:00 y 11:30 horas de lunes a viernes.

Todos los alumnos de mi grupo pertenecen a la clase baja económicamente, ya que los padres de familia se dedican a la agricultura de temporal por lo que tienen bajos ingresos económicos, después de la cosecha se dedican a trabajar como peones recibiendo un raquíico salario diario.

De los 29 padres de familia existe en mi grupo 9 son analfabetas por lo que se dificulta aún más la ayuda que éstos puedan brindarle al niño en sus tareas escolares y algunos trabajos que tienen que hacer en reuniones de padres de familia.

3.2.- Propósitos.

El propósito de ésta propuesta didáctica es que el niño se le facilite la apropiación del concepto de número en el primer grado de educación primaria a través de jugar a clasificar botones por su forma, tamaño y color.

La teoría psicogenética fundada por Jean Piaget ve en el juego a la vez la expresión y la condición del desarrollo del niño. En cada etapa indisolublemente vinculado cierto tipo de juego, y si bien puede comprobarse de una sociedad a otra y de un individuo a otro modificaciones del ritmo o de la edad de aparición de los juegos. La sucesión es la misma para todos. El juego constituye un verdadero revelador de la evolución mental del niño.

Las actividades de esta propuesta didáctica estarán girando alrededor del juego.

1.- Manipularán 40 botones por cada equipo, por los criterios color: blancos, rojos y negros. Por la forma: Circular, cuadrado y triángulo. Y por tamaño: grandes, medianos y chicos.

2.- Entre todo el equipo clasificarán los botones, manipulando éstos objetos por su tamaño, color y forma. El docente vigilará que todos los niños participen sin tomar en cuenta el tiempo que utilicen.

3.- Los alumnos determinarán el cambio de criterio de la clasificación, con el apoyo del maestro.

4.- Al terminar de clasificar botones por cada criterio. dibujarán en su cuaderno los objetos clasificados como el niño lo interprete.

5.- Al terminar de dibujar los botones por cada criterio realizarán el conteo en voz alta siguiendo al maestro y separando cada objeto con el número que le corresponde.

Sabiendo que mis alumnos se encuentran a finales de la etapa preoperatoria aproximadamente, de los dos hasta los once o doce años. Etapa en la que versa sobre objetos manipulables. La psicogénesis de la correspondencia y la conservación de la cantidad en un proceso, nos muestra como un niño de siete u ocho años aproximadamente, ante cualquier transformación que se efectúe sostiene la equivalencia numérica de los mismos, es decir afirman la conservación pero a veces no la argumentan aunque después puedan llegar a fundamentar por que la cantidad se conserva.

La operación de correspondencia representa una fusión de clasificación y seriación ya que:

mientras se esta clasificando en base a cualidades, la clasificación es una operación centrada en semejanzas independientemente de sus diferencias.

Este sentido se puede decir que la noción de número resulta de una síntesis de clasificación y seriación.

Esta propuesta se aplicará en dos etapas una por equipo y la otra individual.

Para la aplicación de la primera etapa se procederá de la siguiente manera:

1.- Se organizará el grupo en equipos de 4 ó 5 elementos, cada elemento se integrará voluntariamente dándoles toda libertad para unirse a su compañero que más le agrada, después el docente orientará a los niños en que consiste el juego " Clasificación de botones por su forma, tamaño y color ".

2.- Se entregará a cada equipo un juego de 40 botones.

3.- Antes de iniciar la clasificación se buscará el primer criterio con la participación de todo el grupo.

4.- Para iniciar la actividad se ubicarán en el piso otros se cambiarán de lugar, así con toda libertad empezarán a manipular los objetos, buscando cada uno la ubicación y haciendo comentarios entre ellos, el docente invitará que jueguen sin tomar en cuenta el tiempo utilizado.

5.- Una vez terminada la actividad de clasificar botones por los criterios señalados, los integrantes de cada equipo comentarán a su manera la forma como clasificaron y dibujaron los objetos de cada criterio.

Para la segunda etapa que es la individual se procederá de la siguiente manera:

Como ya tendrán conocimiento del juego a clasificar botones por los antecedentes dado por equipos y después que el docente explique al grupo los pasos de una manera general sin detallar en que consiste cada criterio, para que los niños reflexionen el entrar en conflicto con los objetos.

1.- Se le hará entrega a cada alumno de una bolsita de 30 botones diferentes en tamaño: grande, mediano y chico. Color: negro, blanco y rojo. Forma: círculos, cuadrados y triángulos.

2.- Se colocarán con toda libertad dentro del salón de clases.

3.- Cada equipo determinará el primer criterio, iniciando la actividad con el manipuleo de los botones.

4.- Al terminar de clasificar por cada criterio dibujarán en su cuaderno los objetos.

5.- Se procederá a analizar los resultados con la participación de todo el grupo, para no perder la motivación de los niños en la clasificación.

A continuación el docente anotará en el pizarrón los resultados de algunos criterios, con el propósito de comparar algunos resultados y que los alumnos anoten en su cuaderno lo escrito en el pizarrón.

3.5 Recursos.

Para desarrollar las actividades de esta propuesta será necesario utilizar:

Pizarrón, gises de colores, borrador, un paquete de botones de colores: rojo, negro y blanco. De tamaño: grandes, medianos y chicos y de forma: cuadrados, círculos y triángulos, así como cuaderno y lápiz.

3.6 Evaluación.

Para llevar a cabo la evaluación de los resultados de esta propuesta didáctica, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

La ficha acumulativa: El docente formará un expediente de cada alumno y en él guardará todos aquellos datos y documentos informativos concernientes al avance del aprendizaje de cada uno. Por ejemplo la habilidad para manipular los botones de acuerdo a los criterios que se manejen, la habilidad para distinguir el cambio de criterio de clasificación y la participación con sus compañeros en el juego de clasificación de botones por su forma, tamaño y color. Es necesario que el maestro consulte permanentemente estos datos o documentos y que este abierta a los padres de familia, para evitar que sea un instrumento únicamente de uso administrativo.

Lista de cotejo: Este instrumento evaluativo se utilizará para recopilar información, ya que estas listas serán empleadas con el propósito de darle un valor numérico o calificar cada una o el conjunto de las actividades realizadas

por los alumnos.

Cuaderno de notas del profesor: El docente manejará una especie de diario personal aplicado a la práctica docente, utilizando un cuaderno y lápiz, anotando de manera descriptiva o narrativa los eventos de aprendizaje observados durante el día.

Las páginas del diario estarán separadas en dos espacios, en el primero de ellos anotará los acontecimientos, hechos y actitudes del alumno, del grupo o del mismo docente, tal como se den y en el segundo espacio anotará hipótesis o interpretaciones personales. Esto servirá para distinguir entre lo que hizo el sujeto observando y las reflexiones o comentarios que hizo el profesor, tratando que la elaboración de este documento sea sistemático y disciplinado.

Para evaluar el comportamiento de los alumnos del primer grado de primaria, dentro de las actividades de esta propuesta didáctica se utilizará una escala gráfica ya que consiste en una serie de enunciados que guían la observación y señalan la intensidad con que acontece en relación con las opciones que presentan como son:

Colabora con los demás.

- Siempre.
- Con mucha frecuencia.
- Algunas veces.
- Raramente.
- Nunca.

La respuesta se realiza exclusivamente con un signo sobre las alternativas presentadas.

Para evaluar las matemáticas en el primer grado de educación primaria es importante tomar en cuenta que el sujeto comienza a desarrollar o esta desarrollando nociones elementales para la adquisición de conceptos matemáticos que constituyen la base conceptos más complejos.

CONCLUSIONES

Para poner en práctica la propuesta didáctica la clasificación de botones por su forma, tamaño y color a través del juego para favorecer el aprendizaje de las matemáticas en el primer grado de educación primaria, considero necesario el conocimiento con detalle de la teoría psicogenética de Jean Piaget, como creador de una psicología que describe los estadios por los cuales va pasando el niño en su proceso de desarrollo. Dando a conocer sus aportaciones dentro de una psicología evolutiva, el docente debe tomar en cuenta que el conocimiento se construye, es un proceso que mediante la equilibración se va reestructurando y reorganizando en estructuras cada vez más complejas e integradoras.

Para ubicar las actividades de ésta propuesta didáctica en los alumnos del primer grado de primaria se necesita conocer las etapas de desarrollo, sus estadios y las edades de cada una para comprender el nivel cognositivo en que se encuentra el niño. tomando en cuenta la psicogénesis de la clasificación y la seriación.

Sin el conocimiento de ésta teoría sería imposible comprender al niño en su conducta, en sus reacciones ante alguna actividad objetiva y mucho menos guiarlo con éxito a la comprensión de las nociones de matemáticas así como conceptos del número.

La importancia del conocimiento de la pedagogía operatoria en el docente, radica en comprender la teoría psicogenética de Jean Piaget, para ubicar actividades dentro de la práctica docente, que es aprender de la realidad, ya que es una corriente que se ha empezado a desarrollar a partir de los aportes que ha realizado la psicología genética respecto a la construcción del conocimiento. De esta manera el niño va establecer relaciones entre los datos y los acontecimientos que suceden a su alrededor, al niño es necesario ayudarlo a que construya instrumentos de análisis y a que sea capaz de aportar nuevas alternativas.

El plan y programas de estudio tiene como propósitos organizar la enseñanza y el aprendizaje de contenidos básicos para asegurar que los niños desarrollen habilidades intelectuales, adquieran conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales, se formen éticamente mediante el conocimiento de sus derechos y deberes y desarrollen actitudes propicias para el aprecio y disfrute de las artes y el deporte. Finalmente para poner en práctica ésta propuesta didáctica es necesario la voluntad de análisis del docente en cada una de las actividades que se mencionan.

BIBLIOGRAFIA

- S. E. P. Guía para el desarrollo del primer grado de educación primaria. Comisión de libros de texto gratuitos primera edición, México 1992.
- S. E. P. La evaluación en la educación primaria. Primera edición, México 1993.
- S. E. P. Plan y Programas de estudio. Primera edición, México 1993.
- S. E. P. Recursos para el aprendizaje. Primera edición, México 1993.
- S. E. P. Contenidos básicos primera edición, México 1992.
- UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. El Niño: Aprendizaje y desarrollo. Edición Previa, México 1988.
- UNIVERSIDAD Pedagógica Previa, México 1988.
- UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Pedagogía Bases Psicológicas. Primera Edición. México 1992.
- UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. La matemática en la Escuela I. Primera edición, México 1988.
- UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Seis estudios de Psicología. Primera edición Mexicana 1975.
- UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Optativa. Paquete del autor Jean Piaget. Primera edición, México 1988.