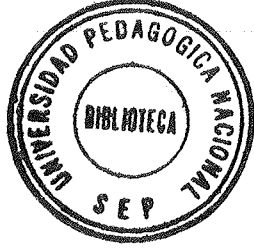




UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL

Secretaría de Educación Pública
Universidad Pedagógica Nacional
Unidad 011



SEP

La pedagogía operatoria
en la escuela primaria

Gerardo Córdoba Capetillo

Tesina
presentada para obtener
el título de
Licenciado en Educación Básica

Aguascalientes, Ags., julio de 1994.

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Aguascalientes, Ags., 22 de Julio de 1994.

C. PROFR.(A) GERARDO CORDOVA CAPETILLO
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 pedagogía operatoria en la escuela primaria

Opción Tesina a propuesta del asesor C. Profr.(a)

Julio César Ruiz Flores Dueñas

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"

Mtro. Julio César Ruiz Flores Dueñas
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD UPN.



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL
UNIDAD 01 A
AGUASCALIENTES

TABLA DE CONTENIDOS

Introducción.....	1
I. Formulación del problema.....	3
A- Antecedentes.....	3
B- Definición del problema.....	4
C- Justificación.....	5
D- Objetivos.....	6
E- Limitaciones.....	7
F- Marco referencial.....	8
II. Marco teórico-conceptual.....	10
A- Piaget y la psicología genética.....	10
1. Inteligencia, desarrollo y aprendizaje.....	10
2. Fuentes del desarrollo.....	12
3. Etapas del desarrollo.....	13
4. La psicogénesis en la educación.....	15
B- Caracterización de la pedagogía operatoria.....	18
1. Origen de la pedagogía operatoria.....	18
2. Aplicación de la pedagogía operatoria.....	19
3. Relación maestro - alumno.....	23
C- Pedagogía tradicional versus pedagogía operatoria..	25
1. La pedagogía tradicional.....	25
2. Confrontación entre pedagogía tradicional y la pedagogía operatoria.....	27
Conclusiones.....	34
Bibliografía.....	36

INTRODUCCION

El tener una formación a través de mis estudios tradicionalistas, y posteriormente dentro de mi labor docente, al continuar con este método de trabajo, observando la frustración de los educandos al ser sometidos a un buen comportamiento, o al ¡ya verás!, exigiendo se aprendan de memoria conceptos y simbologías que no son de interés para ellos, presionándolos a que guarden silencio para escuchar el discurso de clase que dará el maestro y que tendrán que aprender, son escenas comunes en los salones de la escuela primaria que han venido dándose a través de los años. La Universidad Pedagógica Nacional me ofreció formas de concebir el conocimiento de una manera activa, interesante, adecuada y sobre todo que da libertad de actuar a los educandos de acuerdo a sus intereses y creatividad, haciéndolos participantes directos de su propia formación. Por lo anteriormente expuesto me motivó la idea de desarrollar el presente trabajo, por lo que me dí a la tarea de investigar en libros, antologías y otros documentos que aportaran conocimientos sobre el tema.

El presente trabajo tiene como propósito ofrecer de una manera sencilla principios básicos de la psicología genética adoptada en la pedagogía operatoria para su aplicación en la escuela primaria, esperando que su contenido teórico tenga la coherencia necesaria para poderlo aplicar en situaciones de aprendizaje, de manera que todos aquellos relacionados con la educación de niños comprendan la manera en que la pedagogía operatoria puede aplicarse a la labor educativa.

Considerando todo esto la conformación del presente ensayo es el siguiente: en el primer inciso se habla de conceptos básicos manejados por Piaget en la psicología genética, como son: inteligencia, desarrollo y aprendizaje, su relación en el proceso interno del pensamiento, las fuentes y etapas del desarrollo y por último la psicogénesis aplicada a la educación. En el inciso "B" se caracteriza a la pedagogía operatoria, su origen, principios en los que se basa, así como la relación maestro-alumno. En el último inciso se analiza la pedagogía tradicional y se confronta con la pedagogía operatoria.

Se anexa una recapitulación en las conclusiones, comprendiendo, entre otras, que esta educación es un medio eficaz de adaptarse a un sistema socio-económico que nos exigen los cambios que se presentan en nuestra sociedad, la que conlleva mayores retos de capacidad e iniciativa en cualquier actividad laboral, es por lo que no sólo estamos cambiando un método de enseñanza, sino la manera de actuar y ver las cosas más prácticas con autosuficiencia, en una palabra: transformar la conciencia a las futuras generaciones que pasen por nuestras manos.

Además se presenta la bibliografía consultada para el presente trabajo.

Si tras la lectura del presente el lector se siente incentivado a conocer más sobre la pedagogía operatoria, entonces creeré en la utilidad que ha despertado este trabajo a otros maestros que como yo trabajan en escuela primaria.

I. FORMULACION DEL PROBLEMA

A- ANTECEDENTES

A lo largo de la historia de la educación, el método de enseñanza ha estado presente, definiendo el modo de llevar la clase. En todos los tiempos ha sobresalido la utilización del conductismo, inclusive en nuestros días todavía es común este método en la forma de impartir las clases.

Con las reformas educativas, y sobre todo con los nuevos planes y programas de estudio iniciados en 1993, basados en la autonomía y respeto de los intereses del alumno al abordar la materia de estudio; se da el fenómeno de que la mayoría de los educadores (incluyéndome entre ellos), no tienen conocimiento teórico para aplicación de la pedagogía operatoria, y la poca o nula preparación que dan los seminarios de actualización hace que el maestro interprete en forma equívoca la manera de conducir el aprendizaje, lo cual se traduce en exceso de libertad no dirigida, que llevan resultados educativos deficientes.

Por lo anterior es mi interés indagar cuáles son los estudios que se han realizado referente a la pedagogía operatoria y así poder tener bases sólidas para el desarrollo de la labor educativa.

Algunas obras, proyectos y autores que constituyen antecedentes para este trabajo son los siguientes:

Jean Piaget (1896-1980) ha contribuido decididamente a la renovación de la enseñanza a través de su teoría psicogenéti

ca, nos da elementos necesarios para comprender la naturaleza del educando. Cabe aclarar que este epistemólogo no es un educador ya que sus investigaciones se centran en la búsqueda de los mecanismos de producción de conocimientos.

Además, se impulsan actualmente programas como el PACAEP (Plan de Actividades Culturales de Apoyo a la Educación Primaria) que se basa en la misma teoría psicogenética, donde introducen al niño a la cultura, el arte, la ciencia y la tecnología, de una manera activa, emanada de los intereses del niño.

En " la aplicación de la psicología genética en la escuela", Montserrat Moreno en sus trabajos realizados, sobre pedagogía operatoria, principalmente los referentes sobre aprendizaje y generalización, se basan esencialmente en el desarrollo de la capacidad operatoria del niño que le conduce a descubrir el conocimiento como una necesidad de dar respuesta a los problemas que plantea la realidad y que provoca la escuela, para satisfacer la necesidad real, social e intelectual del alumno.

B- DEFINICION DEL PROBLEMA

La naturaleza de mi trabajo es psicogenético y pedagógico; en la primera vertiente nos explica el desarrollo e intereses de los educandos, y en la segunda la forma de encauzar o crear situaciones que motiven a los alumnos a cuestionarse y re-descubrir su propio conocimiento.

Algunos conceptos que me servirán para el presente trabajo son:

Pedagogía operatoria: Se basa en los aportes de la psicología genética con respecto a la construcción del conocimiento "Significa establecer relaciones entre los datos y acontecimientos que sucede a nuestro alrededor, para obtener una coherencia que se extienda no sólo al campo de lo que llamamos intelectual sino también a lo afectivo y social. Se trata de aprender a actuar sabiendo lo que hacemos y por qué lo hacemos" (1).

Educación primaria: Es la que se imparte en instituciones públicas o privadas, abarcando niños entre los 6 y los 13 años. Cuyo primordial objetivo es que el alumno adquiera las técnicas básicas de la cultura, como lo es : la lectura, la escritura y el cálculo. Así como Las nociones generales que le ayuden a comprender la naturaleza, la vida y la sociedad. En la primaria es donde el niño adquiere los principales hábitos de comportamiento individual y social en la convivencia con sus semejantes.

C- JUSTIFICACION

La pedagogía tradicional ha considerado al alumno como un ser pasivo, receptor, al igual que un embudo captador de cúmulos de conocimientos que el profesor vacía en él; de ahí que el alumno no sepa cómo utilizar o cómo emplearlos, o simplemente los olvida.

Algo parecido nos ocurre a la mayoría de nosotros como

1 Montserrat Moreno." ; Es el niño capaz de inventar". En Patricia Meraz Rios et al. (comps.) Documento rector manual de procedimientos. México, S.E.P., 1989, p. 209

profesores, así como a padres de familia de nuestros alumnos, que al tener un tipo de educación memorista vertical, nos es verdaderamente complicado el asimilar un nuevo proceso de enseñanza; por lo tanto es muy importante para todos los interesados en la educación conocer esos nuevos procesos, iniciando un período de transición orientado a una visión objetiva y práctica de pensar y actuar de los educandos.

Se considera que la pedagogía operatoria (tema del presente trabajo), aporta una alternativa para mejorar la calidad de la enseñanza, ya que establece una estrecha relación entre el mundo escolar y el extraescolar, además con el conocimiento del desarrollo natural del niño, y su correcta operatoriedad de esta pedagogía se irán formando sujetos tendientes a una libertad de educación, es decir, críticos, autónomos, donde no sólo se cambiará un método de trabajo, sino tenderá a transformar su forma de pensar razonar, es decir, fomentar una nueva conciencia; acorde a los cambios que nos esta exigiendo la sociedad, donde es indispensable para solventar los retos que nos da, una nueva perspectiva de verlos y enfrentarlos y sólo lo podremos hacer siendo más aptos y capaces para ello: es la opción que nos ofrece la pedagogía operatoria.

D- OBJETIVOS

1. Analizar las bases en que sustenta Piaget la psicología genética.
2. Explicar los principios que toma la pedagogía operatoria pa-

ra su aplicación en la escuela primaria.

3. Confrontar la pedagogía tradicional con la pedagogía operativa.
4. Presentar la relación maestro-alumno en la pedagogía operativa.

E- LIMITACIONES

La pedagogía operatoria es como tal una opción relativamente nueva en donde son contados los autores o recopiladores que la han tratado, por consiguiente este trabajo a pesar de un título que pretende ser muy sugestivo y amplio, sólo abordará una visión superficial o introductoria que tenderá a dar una perspectiva de conocimiento de su existencia y posteriormente una práctica en mi labor docente y social.

Además el presente me ayudará a comprender y conocer mejor el comportamiento de mis alumnos, así mismo crear un ambiente de participación salido del incentivo de aprender lo que más les agrade.

Ofrecer al mismo tiempo a mis compañeros una pequeña recopilación de nuevos elementos teóricos que fortalezcan su labor educativa.

Compartir con los alumnos el interés de redescubrir conocimientos, sintiendo el agradable placer de ver como crean su propio conocimiento, de acuerdo a las necesidades propias de su edad mental.

F- MARCO REFERENCIAL

La comunidad donde desarrollo mi actividad docente está en el Fraccionamiento Casa Blanca, ubicado al sureste de la Ciudad de Aguascalientes, situado entre el Fraccionamiento México y Ciudad Satélite Morelos; es relativamente nuevo, comenzándose a construir hace aproximadamente tres años, y a la fecha se siguen terminando algunas manzanas; son casas de interés social en su mayoría, habiendo también casas financiadas por FOVISSTE.

El nivel socio-económico de la población escolar va de medio, medio bajo y bajo, ya que recurren alumnos de fraccionamientos vecinos, viéndose algunas diferencias entre ellos en estos rubros.

Cuenta con todos los servicios(agua, luz, pavimentación, teléfono público, etc.), además de un jardín de niños junto a la primaria, misma que pertenece a la zona escolar # 11, que se conforma con escuelas de las Fraccionamientos Morelos y México. En la escuela donde actualmente estoy adscrito tiene escasos dos años de estar funcionando y fue creada por necesidades del servicio, en la misma se atienden seis grados y sólo un grupo de cada uno; a partir de este año se abrió el turno vespertino por la demanda de niños que llegan a vivir al fraccionamiento provenientes del mismo Estado y algunos de otros Estados.

Las instalaciones con que cuenta son una dirección, seis aulas, una bodega que fué improvisada para la dirección del turno vespertino, además de los servicios sanitarios, áreas verdes, un patio cívico y dos espacios de terreno para futuras etapas

de construcción.

En cuanto a material se refiere, cuenta con seis pizarrones, una máquina de escribir, ocho escritorios, un equipo de sonido, grabadora y material didáctico, etc.

El personal que labora en esta institución lo conformamos: un director, seis maestros de grupo y un intendente; siendo su preparación profesional de Normal Superior y/o Licenciatura en casi todos los compañeros maestros.

El número de alumnos que asisten a esta escuela es de 236 y sus edades varían desde los seis hasta los catorce años.

En cuanto a las tareas y funciones de la institución, recaen tanto en el director como en el personal docente, ya que conformamos un equipo de trabajo donde cada miembro es responsable de sus funciones y deberes, pero sin olvidar el sentido de ayuda mutua para las actividades que se programan en el transcurso del año. La entusiasta participación de padres de familia, director, maestros y población escolar ha hecho que a pesar de lo nuevo de la escuela, su apariencia física sea agradable a la vista.

MARCO TEORICO-CONCEPTUAL

A- PIAGET Y LA PSICOLOGIA GENETICA

La intención de llevar a efecto un cambio en la práctica educativa refleja el conocer una base teórica en la que se explican los por qué, los cómo y un buen número de interrogantes que naturalmente salen al conocer algo nuevo; a continuación se explicarán algunos conceptos básicos manejados en la teoría psicogenética de Piaget.

1. Inteligencia, desarrollo y aprendizaje

Partiendo del concepto biológico de que todo ser tiende a desarrollarse de acuerdo con la adaptación individual que le da su organismo (física e intelectualmente) nos referimos a la parte de intelecto en el entendido de que la inteligencia " es el producto de las capacidades innatas en relación con el ambiente" (1), por lo que todo a lo que denominamos características de la inteligencia humana, se origina del proceso de desarrollo más que del aprendizaje.

Por lo tanto la teoría de Piaget sustenta la siguiente premisa: "Todo aprendizaje específico se basa en el desarrollo de la inteligencia" (2); aplicado al pensamiento del niño diremos; que el aprendizaje sólo tendrá eco en el infante cuando éste posee mecanismos generales que le darán la base para que pue-

1 Hans G. Furth. La teoría de Piaget en la práctica. Buenos Aires Kapelusz, 1978, p. 31
2 Id.

da asimilar la información contenida en dicho aprendizaje; se puede deducir que la inteligencia es el conducto activo más importante para el aprendizaje.

Para adentrarnos un poco más en la teoría cognoscitiva de Piaget, diremos que enfoca el funcionamiento de la inteligencia de la siguiente manera: el cúmulo de experiencias que tenemos en cualquier etapa de la vida son coordinadas por la mente y dirigidas a nuevas situaciones. La nueva experiencia necesitará transformarse al grado suficiente para adaptarse; sin embargo no todas son admitidas, al suceder esto se desechan; todo esto asimilado por la inteligencia, transformándolas para que puedan ser adaptadas a la estructura construída (asimilación).

Con cada nueva experiencia, las estructuras ya construídas necesitarán modificarse para aceptar esa nueva experiencia. Este proceso en virtud del cual el intelecto ajusta continuamente su modelo al mundo para acomodar en su interior, cada nueva adquisición es a lo que se denomina acomodación.

Este proceso interno que opera en el pensamiento nos muestra cómo el intelecto se adapta al medio, en primer término, descubriendo y después poniendo en práctica ese nuevo conocimiento. Podemos con lo anterior resumir el nexo que existe entre inteligencia, desarrollo y aprendizaje, con lo siguiente: no se puede aprender sin pensar (es decir aplicar la inteligencia) y a la vez no se puede desarrollar el pensamiento sin algún aprendizaje.

Aunque aclaramos que el aprendizaje se concentra en un incremento de contenidos que darán una panorámica de ver el medio de una perspectiva en la que al aplicar la inteligencia en

experiencias nuevas, vendría un desarrollo que conllevará un cambio estructural, en los esquemas del pensamiento, pero ¿cómo se da ese desarrollo?; comentaremos este punto a continuación.

2. Fuentes de desarrollo

Una de las teorías centrales de Piaget se basa en la interacción, que vista sociológicamente se refiere a la existencia de dos o más factores determinados, que juntos influyen en un tercero. Comúnmente la psicología dice: " la herencia y la maduración están en interacción con el ambiente en el desarrollo de la inteligencia innata del niño " (3). Es muy común escuchar en la escuela, dependencias, correccionales o en simples pláticas lo siguiente: " el niño tiene problemas de aprendizaje o personalidad", debido a su coeficiente intelectual deficiente o tal vez alto y que no ha sido tratado adecuadamente, o al medio ambiente donde se desenvuelve o al sinnúmero de problemas que vive en su familia: de promiscuidad, divorcios, prostitución, etc., que son factores que desvían la actitud normal del niño hacia su aprendizaje en la escuela.

Analizando la teoría interaccionista de Piaget , existen todas estas relaciones, pero no las toma como principales en el desarrollo, para él las causas se encuentran bajo un estricto mecanismo regulador del crecimiento dentro de la misma inteligencia, denominado factor de equilibrio. Con el siguiente párrafo

3 Ibid., p. 33

se tratará de ejemplificar:

Todos conocemos que el sol, la tierra y el agua son elementos externos necesarios para el crecimiento de dos semillas (consideremos a dos nueces); estos medios tendrán una indiscutible colaboración para el desarrollo biológico de esas plantas , que por naturaleza serán dos nogales, con diferencias mínimas ; esto es el funcionamiento biológico instintivo, llamese de plantas o animales; en cambio " la inteligencia no está preformada, no es innata en el niño", ya que tiene una iniciativa natural activa al desarrollo, donde dos niños se convierten en hombres con diferencias insospechadas.

Es aquí donde difieren, en la manera de concebir la fuente del desarrollo; mientras la psicología espera todo de la herencia y el medio ambiente, dejan a un lado lo que es importante y vital para el niño, esto no viene siendo sino " los mecanismos de la inteligencia propios de cada uno ".

3. Etapas del desarrollo

De acuerdo a la teoría manejada en el presente trabajo resumimos que el aprendizaje no es un simple proceso acumulativo, sino que implica cambios en la organización del conocimiento que se realiza en una reorganización mayor en cada etapa de desarrollo intelectual. por lo que Piaget afirma: " el aprendizaje se construye de acuerdo a las etapas del desarrollo de cada niño". Es de suma importancia para el educador o cualquier persona que tenga contacto con los niños, el conocer la reacción que presen-

tará aun mismo estímulo de acuerdo a la etapa de desarrollo.

Las estructuras operacionales constituyen la base del conocimiento, mismas que contienen cuatro etapas del desarrollo que son en una forma breve las siguientes:

a) Etapa sensorio-motriz (0 a 18 meses). Etapa preverbal, en esta se desarrolla el conocimiento práctico. Durante sus primeros meses del niño, un objeto no tiene permanencia cuando desaparece de su campo perceptual, no existe nada, no hace ningún intento por localizarlo de nuevo, posteriormente tratará de encontrarlo y lo localizará especialmente al construir el objeto permanente, también constituye el espacio práctico o sensorio-motriz.

b) Etapa preoperacional (18 meses a 6 años). Empiezan los principios del lenguaje, la función simbólica y el pensamiento representativo. Se reconstruye lo desarrollado en la etapa anterior. No existen operaciones bien definidas, ni la conservación indicadora de acciones reversibles.

c) Etapa de operaciones concretas (6-12 años). Es el período que normalmente el niño cursa la educación primaria. Aparecen las primeras operaciones, manipulando sobre objetos, no sobre hipótesis, ejemplo: clasificación, ordenamiento y construcción de la idea de número, operaciones espaciales y temporales, operaciones fundamentales de la lógica elemental.

d) Etapa de operaciones formales (12 años en adelante) Hipotético-deductivo. Razonamiento hipotético, no con objetos, aparece la lógica proporcional, obtención de nuevas estructuras combinatorias, grupales más complicadas; las operaciones se apli

can en forma inmediata al nivel de las operaciones concretas, al nivel de las combinatorias son más móviles.

Aunque no es muy confiable la edad fija respecto a cada período; cada uno como se observa se refiere a las diferencias estructurales del pensamiento, que no se ven únicamente a un incremento de conocimiento. Ilustrando lo anterior diremos: Si el niño de seis años aprende la dirección, el número telefónico de un compañero, esta información amplía su conocimiento más no modifica la estructura de sus conocimientos anteriores. En cambio si este mismo niño es activo en algún juego de reflexión (de mesa o educativo) y descubre una manera de jugar donde obtiene triunfos, transformará su forma de juego, es decir, produce un cambio en la estructura del conocimiento.

4. La psicogénesis en la educación

El interés de Piaget por la problemática educativa no fué el principal motivo por el que él protagonizara toda su obra, si no su corriente es epistemológica: " la búsqueda del conocimiento científico, mediante la investigación psicológica de las operaciones del pensamiento" (4).

La teoría genética se caracteriza por explicar el cómo se pasa de un estado menor de conocimiento a otro mayor. Los primeros fines educativos se darían en los años sesenta y setenta, en un intento para aplicar estos conocimientos a las reformas educa

4 Cesar Coll. Psicología genética y aprendizajes escolares.

España, Siglo XXI, 1983, p. 22

tivas basadas en la teoría del desarrollo que describe la " evolución de las competencias intelectuales", que van desde el nacimiento terminando con la adolescencia, mediante conceptos y vivencias personales adaptadas a los contenidos de estudio en la escuela primaria; a pesar de los intentos por que aflorara una educación con perspectiva científica y reconociendo sus beneficios, comprendieron los psicólogos educativos que estaban muy lejos de alcanzar las dimensiones que pretendía de acuerdo a sus realidades educativas y socio-económicas.

A continuación se describen a grandes rasgos, algunas aplicaciones educativas, los principios fundamentales de la teoría psicogenética.

El objetivo educativo de la teoría genética es propiciar el desarrollo del aprendizaje escolar, considerando al desarrollo como: "construcción de estructuras intelectuales progresivas más equilibradas " (5).

Tomando como objetivo principal elevar al máximo el desarrollo del alumno en todos los aspectos de su personalidad, lo que permitirá al niño un mejor grado de adaptación al medio ambiente, gracias a la interacción de sus experiencias con situaciones de aprendizaje totalmente diferentes a las expositivas o informativas; se le plantearán problemas que dentro del niño crearán conflictos en los esquemas de conocimiento, que tiene establecidos, por lo que es fundamental que el maestro tenga la prudencia de dar el tiempo necesario de acuerdo a las diferencias que tienen sus alumnos, para que la construcción de los nuevos

5 Ibid., p. 25

conocimientos salga espontánea; no importa que dicho esquema sea inconcluso o erróneo, esto justificará el abordarlo de nuevo, se le replanteará ese o un nuevo problema y él volverá poner en juego sus desequilibrios para la superación del conflicto y llegar con ello a un reequilibrio de su funcionamiento intelectual.

Es muy importante que el objeto de estudio no este alejado de los esquemas (experiencias, conocimientos básicos) que tiene el alumno, ya que no le vería la razón de asimilarlos (significado) y todo el proceso de aprendizaje sería nulo, al forzar el objeto de conocimiento se lograría sólo (en el mejor de los casos) una memorización que tendrá un valor significativo casi nulo, e inversamente cuando el objeto de conocimiento, no tenga ninguna resistencia en las estructuras de su saber, no se producirá un nivel de motivación que justifique su realización, lo que es el desajuste óptico en la teoría interaccionista.

Todo lo anterior Piaget lo resume con el mecanismo de la equilibración que describe como: " Una marcha continua hacia estados de mayor equilibrio, la fuente de los progresos cognoscitivos se encuentran en los desequilibrios, en los que los sujetos tienen conflictos"; que al tener el conocimiento o experiencias necesarias, se esfuerzan para solucionarlo, produciendo nuevos lazos entre el esquema de acción y sus conocimientos anteriores, construyendo con esto nuevos esquemas.

El ideal que persigue esta teoría es una educación intelectual, donde no se den verdades acabadas, es decir, en donde no se ofrezca todo el conocimiento hecho, en forma de apuntes,

donde el profesor no vacía todo el cúmulo de conocimientos ya dirigidos a los alumnos.

Para Piaget una verdad que uno reproduce es una verdad a medias, considera a la educación, más que una formación, una condición formadora necesaria para el desarrollo mental; es poner la inteligencia es poses de conquista, inventos, descubrimientos, todo para sacar por ellos mismos la verdad, sin importar el tiempo, ni los rodeos que tengan que hacer, es decir, considerar el aprendizaje escolar, no como una adaptación pasiva de conocimiento, sino como un proceso activo de producción.

Esta teoría parte de la concepción del constructivismo (el hacer todo por sí mismo), apropiarse progresivamente del objeto por el sujeto, sería la definición del conocimiento, claro todo esto por las interacciones continuas que se den entre ellos.

B- CARACTERIZACION DE LA PEDAGOGIA OPERATORIA

1. Origen de la pedagogía operatoria

Por experiencia propia y de compañeros se detecta fácilmente que en un grupo, en la escuela primaria naturalmente, es heterogénea en todos los sentidos: hombres, mujeres, ordenados y desordenados, pláticos y serios, aplicados, intermedios y atrasados, entre muchas más diferencias. Nuestra idea inicial al comenzar el curso es superar el nivel de aprovechamiento que tiene el grupo en sí, por lo que nos damos a la tarea de aplicar nuestros conocimientos didácticos para ofrecer una enseñanza más atractiva al niño, partiendo de intereses y necesidades propias

de ellos; más ¿qué pasa? ; vemos decepcionados que todos nuestros esfuerzos para nivelar , en primer término a los alumnos más atrasados, son inútiles, y siguen nuestro grupo casi igual (con algunas excepciones); es en ese momento cuando nos ponemos a reflexionar, diciendo: ¿ qué es lo que estamos haciendo mal?, ¿ por qué se ha dado este fenómeno a través del tiempo, en donde viejas y nuevas generaciones vienen y siguen con ese bajo rendimiento escolar, que es como una cadena degenerativa en la que cada nuevo maestro culpa al anterior?

Es tiempo de ver nuestro grupo desde otra perspectiva, donde no basta la buena disposición de hacer las cosas bien, sino conocer nuevas formas de trabajo que enriquecerán nuestra manera de desenvolvern^{os} en nuestra labor docente.

A continuación se expondrá, a partir de la psicología genética respecto a la construcción del conocimiento, una corriente pedagógica llamada " pedagogía operatoria", que tiene como finalidad, a base de la evolución natural del niño, plantear consecuencias didácticas aplicadas a la escuela primaria.

2. Aplicación de la pedagogía operatoria

La pedagogía operatoria con los aportes de los descubrimientos sobre la psicogénesis, explica cómo se da el aprendizaje, como un proceso de construcción genética, que son una serie de pasos evolutivos que, gracias a la interacción entre el individuo y el medio hacen posible la construcción de cualquier concepto, estos pasos son los estadios intermedios, que dan la pauta a su construcción y llegar a su generalización. En otras pala

bras los principios esenciales de la pedagogía operatoria.

a) Determinación del estadio. Antes de iniciar un aprendizaje, es necesario determinar en qué estadio se encuentra el niño respecto a él. Es decir, cuáles son sus conocimientos previos del tema en cuestión, para poder seguir el ritmo evolutivo del razonamiento infantil, ya que todo lo que explicamos al niño, lo que observa y el resultado de sus hipótesis, no es interpretado como lo haría un adulto, sino como tenga su sistema de pensamiento, el que se evoluciona a lo largo del desarrollo.

b) Conceptos emanados de un sentido práctico. Uno de los fines más importantes de la pedagogía operatoria es dar a los alumnos un sentido práctico al conocimiento, donde la comprensión no es acto súbito, sino la culminación de una serie de conflictos internos, respecto a una realidad, en donde se dan errores en clasificación de opciones, que retienen la conciencia por un instante y al no aceptarlos, éstos son rechazados hasta encontrar un conocimiento que a su realidad sea el correcto; al ocurrir esto comprende y da origen a un concepto, que tendrá significación para él, para posteriormente llegar a generalizarlo, o sea utilizar ese conocimiento en condiciones diferentes en su vida extraescolar. Lo importante, más que el conocimiento que logró lo es la elaboración de toda la serie de razonamientos que han hecho posible su conceptualización.

c) Creatividad e inventiva. Otro de los principios que sustenta la pedagogía operatoria es la creatividad de inventiva: " No se puede formar individuos mentalmente activos a base de fomentar la pasividad intelectual".

Inventar es el resultado de una serie de operaciones mentales, con errores, al igual que la comprensión, que termina con un nuevo conocimiento a través de un proceso constructivo, además la pedagogía operatoria trata de desinhibir al niño con la idea de que en el maestro, sus mayores y los libros se encuentra el conocimiento, sino que parte principalmente de él mismo, por medio de dejar confrontar su creatividad e inventiva con problemas y encontrar su solución.

d) Enfoque al interés del niño. Respecto a la manera de abordar el tema, se toma el interés de los alumnos sobre al gún tema en especial, es decir, aquí el maestro no indicará lo que aprenderá el niño, sino que él tiene curiosidad e intereses; es necesario que salgan y los desarrolle, aquí el niño es el que elige el tema de trabajo.

En el Plan de Actividades Culturales en Apoyo a la Educación Primaria, se trabaja con el " método de proyectos", en donde retoma al pie de la letra los principios de la pedagogía operatoria; se organiza en base de una asamblea, en donde los niños, de acuerdo con sus propios intereses, proponen un tema es pecífico, para ponerse de acuerdo y tomar el consenso de lo que quiere la mayoría del grupo; con ello, a la vez se consolida un aprendizaje para la convivencia democrática y la iniciación grupal de una serie de actividades tendientes a lograr un objetivo mayor que viene a ser el proyecto. Los participantes desde luego que serán los alumnos del grupo, así como el profesor que será un participante más del grupo, con derecho a voz y voto, al momento de tomar una determinación; todos tendrán el compromiso de

sacar de la mejor forma dicho objetivo, mismo que puede llevarse días, semanas o más, de acuerdo al tema elegido.

Dichas actividades serán de orden multidisciplinario, ya que tratarán de enfocar las distintas áreas del conocimiento al tema central del proyecto a desarrollar.

Los inconvenientes a los problemas que se presenten a lo largo del proceso de investigación: consultas, entrevistas, discusiones o cualquier funcionamiento colectivo tendientes a entorpecer el proyecto, se tratarán con la mayor atención y seriedad, haciendo participar a los integrantes del grupo, para hacerlos reflexionar, en cuanto a conocer los problemas que tienen otros, resaltando la importancia que tiene la actitud de conocerse e interesarse entre los problemas que tienen ellos mismos.

e) Generalidad al conocimiento. Establece la relación estrecha entre los conocimientos y la naturaleza misma del pensamiento que se ha concebido, no busca ni quiere retener un conocimiento dado, sino generar la producción del mismo; cuando la generalización actúa produciendo los procesos constructivos de la noción o nociones en cuestión, necesita un cierto tiempo para su reconstrucción y después, gracias a ello, aplicable sin necesidad de reconstrucción a un campo más amplio, generando a la vez la posibilidad de ser aplicado, es decir, cada nueva reconstrucción posibilita una extensión mayor en el campo de aplicación de un conocimiento.

La generalización, entendida como una reconstrucción metodológica en nuevos contextos operacionales, necesita, para pro

ducirse, que el individuo haya construido por sí mismo el conocimiento, pues de no ser así es evidente que no podrá reconstruirlo.

Estas son las principales bases en que se sustenta la pedagogía operatoria, que como su nombre lo dice: establece relaciones entre los datos y el acontecimiento que sucede a nuestro alrededor, para tener una coherencia que se extienda tanto a lo intelectual como a lo afectivo y social.

3. Relación maestro- alumno

El papel del maestro en el enfoque psicogenético es asegurarse de que los materiales que utilice sean ricos como para el niño, permitir preguntas sencillas al principio, que tengan soluciones que abran cada vez nuevas posibilidades. Deben seleccionar materiales que hagan que el niño esté consciente del problema y busque por sí mismo la solución. Si generaliza demasiado debe proporcionársele otro material, donde lo contradictorio lo guiará a la solución. Puede utilizar acontecimientos inesperados como punto de partida para otras investigaciones, para ello se debe estar alerta a lo inesperado y ser flexible en relación con aquellas actividades que parecen desviarse del sentido primordial que tiene el ejercicio.

El maestro puede averiguar cuánto sabe el niño o cómo piensa y presentarle objetivos que inspiren en su mente las preguntas adecuadas. Sobre este papel tan importante del maestro se escribe: " si él cambia ligeramente una situación, y con ello

119114

impide que el niño tenga éxito en el paso que sigue, el educando se preguntará porque salió bien la primera vez y no segunda" (6). Esto se convierte ahora en una cuestión de comprensión.

Esta teoría psicogenética destaca la importancia que tiene la participación activa del maestro, pues al observar la manipulación de objetos y la explicación por parte de los alumnos, descubrirá y comprenderá los mecanismos para el planteamiento y solución de problemas. también permite una comunicación abierta entre alumnos y maestros, en la que el niño puede exteriorizar las ideas o experiencias que va construyendo con la manipulación de los objetos y con la cual el profesor puede retroalimentar y enriquecer el aprendizaje utilizando nuevos acontecimientos.

El maestro permite a los alumnos hablar entre sí y organiza situaciones verbales para que los niños involucrados en una actividad cotidiana puedan compartir opiniones. El intercambio y discusión en la que los niños exponen y defienden sus explicaciones, resuelven sus dudas, lo cual los ayuda a alcanzar un mayor nivel de entendimiento a través de un razonamiento grupal, propiciando una atmósfera favorable para el aprendizaje, que permite un nivel mayor de aprovechamiento.

Las relaciones interpersonales que se dan entre los elementos maestro-alumno, en el desarrollo de las actividades, serán avaladas por la cordialidad, respeto, confianza y libertad de acción, en la cual los alumnos se desenvuelven con autonomía, seguridad y respeto mutuo; con esto se asegura una buena relación

6 S.E.P. Cultura y Aprendizaje. México, 1988, p. 36

entre sus compañeros. Sabemos que estas situaciones en un grupo no se desarrollan previsiblemente y que nos encontremos con actitudes no muy convenientes; el maestro deberá estar alerta e implementar el tratamiento adecuado y acorde a las situaciones presentadas.

Las buenas relaciones son indispensables para lograr un ambiente agradable de trabajo con el cual se obtendrán mejores resultados.

C- PEDAGOGIA TRADICIONAL VERSUS PEDAGOGIA OPERATORIA

1. La pedagogía tradicional

Haciendo un análisis pedagógico, basta con observar la manera de impartir la clase de la mayoría de los maestros para reflexionar y comprender que en nuestros días un gran número de escuelas usan un método de hace veinte, cincuenta o más años, identificado con la escuela tradicional, que está orientada a preparar a los alumnos a producir cierto material informativo, además de la habilidad de realizar ciertas operaciones intelectuales preescritas para reproducir el pensamiento de sus maestros; es decir, encaminar a la producción de sujetos pasivos, conformistas, acríticos, dependientes e inseguros, que en el mejor de los casos tendrán grandes cantidades de información, que desgraciadamente no contará con la capacidad de utilizarlos en forma personal.

" Para la pedagogía tradicional el espíritu del niño en el principio de su existencia, es una especie de tabla rasa, so-

bre la que se imprime progresivamente las impresiones suministradas por los sentidos, variando unicamente de un sujeto a otro, en el grado de sensibilidad, es decir, la capacidad de recibir impresiones y la actitud de extraer los elementos comunes a las diferentes imagenes a la que llaman facultad de abstracción " (7). Todo éxito de la enseñanza tradicional depende de la forma dada a la ejecución de tales operaciones. Al proponerse a provocar impresiones en el espíritu del niño, esta enseñanza se limita a presentar los objetivos y las operaciones por medio de demostraciones efectuadas en la clase; por lo general, el maestro conduce dicha clase por un razonamiento con la ayuda de una serie de preguntas, como si la experiencia así provocada en el niño se imprimiera en su espíritu, al hacerlo comprender el asunto de una vez para siempre y permite pasar a los ejercicios en los que utilizará símbolos; y por último, de acuerdo a la teoría empirista de la impresión, este tipo de enseñanza tradicionalista, separa cuidadosamente el tratamiento de nociones que puede ser confundidas entre sí por el niño, partiendo de conceptos básicos a más compuestos.

Los resultados que se dan, dicho sea muy a la ligera, serán que " el niño aprende por el método, sin el método y a pesar del método empleado en su enseñanza", hablando de la generalidad del grupo, pero ¿ qué pasa con los alumnos con problema de aprendizaje?; nos olvidamos de ellos y seguimos con nuestro

7 Hans Heble, Psicología didáctica y educación. México, U.P.N. SEP., 1988, p. 38

avance de objetivos a realizar.

La enseñanza tradicional, al aislar de modo artificial lo que debería ser relacionado, impide al niño comprender y obliga a recurrir a la memorización de formulas verbales. Se ha comprobado que el niño aporta a la enseñanza un grado de interés directamente proporcional al grado de actividades que se les permite desplegar. Pero recordemos que su interés es mayor si puede resolver por él mismo un problema, mediante la investigación personal, que si asiste a la demostración de su solución; es mayor si pueden actuar sobre los datos concretos que si deben de representarselos o seguirlos como un espectador. Desde este punto de vista, la enseñanza tradicional pone en juego una actividad mínima y de esto proviene con frecuencia el escaso interés de los niños por el asunto que se les presenta.

2. Confrontación entre pedagogía tradicional y pedagogía operatoria.

En el siguiente cuadro se hará una comparación de los principales puntos que caracterizan una y otra pedagogía.

<u>Pedagogía tradicional</u>	<u>Pedagogía operatotia</u>
a Método expositivo .	Método activo
b Se daen conocimiento elaborado.	El niño construye su propio conocimiento.
c Se forman niños heterónomos.	Se forman niños autónomos.
d Maestro autoritario.	Maestro democrático.
e No toma en cuenta las necesidades del niño.	Se basa en las necesidades e <u>in</u> tereses del niño.

f	Se mantiene al niño pasivo	Libertad de acción al niño
g	Disciplina coactiva	Disciplina funcional
h	Límite de tiempo en el desarrollo del tema.	No existe límite de tiempo en desarrollo del tema.

A continuación se ampliarán los puntos arriba mencionados.

a) En la pedagogía tradicional, el maestro, para el desarrollo de sus clases, hace gala de su locución, al recitar casi de memoria los conceptos que el alumno habrá de aprender. Aquí el alumno es un ser pasivo, pues sólo es receptor, cuya función es recibir la información proporcionada por el profesor. Mientras que en la pedagogía operatoria el alumno participa activamente junto con el maestro, de acuerdo a sus intereses y la construcción del conocimiento, donde el papel del maestro es orientar, organizar adaptar y crear los materiales que hagan que el niño comprenda el objeto de conocimiento y busque por sí mismo la solución.

b) Tradicionalmente el maestro transmite en forma unilateral los conocimientos a sus alumnos, es decir, les da información completa, los conocimientos ya elaborados, sin tener oportunidad a un cambio; ésto impide al alumno comprender y razonar, y lo obliga a la memorización de formulas verbales. Son conocimientos adquiridos mecanicamnete, los cuales sólo sirven para ser aplicados en situaciones muy parecidas aquellas en que se aprendieron y se olvidan muy fácilamnete, una vez cumplida su finalidad, que por lo general es para aprobar un exámen. En cambio la pedagogía operatoria el niño es el que se va apropiando

del conocimiento, mediante la interacción entre ambos. Esto se logra cuando el niño actúa sobre el objeto, al manipular, clasificar, y comprender. El maestro debe ser guía del niño al conducirlo al redescubrimiento de conocimientos ya elaborados; auxiliándose de preguntas planteadas por los alumnos, introducir actividades donde se conceda importancia a la iniciativa del educando, imaginando lo que pasa por la cabeza del niño durante la actividad y actuar en consecuencia, estimularlo para que reflexione sobre el problema planteado.

c) En la escuela tradicional, debido a la pasividad en que se mantiene al alumno, el trabajo se desarrolla en forma egoísta, cada uno para sí y contra todos; sobre una falta de libertad, no existe responsabilidad ni iniciativa con respecto a la colectividad escolar; el niño es dependiente con respecto a un conocimiento y a un orden impuesto por el adulto, todo esto trae como consecuencia la formación de alumnos " heteronómos", incapaces de pensar y tomar decisiones por sí mismos.

En cuanto al objetivo de la pedagogía operatoria, es formar individuos " autónomos", respecto a la manera de concebir el conocimiento y su interacción con el medio social, de una manera social, es decir, intercambiando ideas, hipótesis sobre tal o cual suceso, enriqueciéndose, en una palabra, unos con otros y teniendo como observador de esas impresiones y como un elemento más del grupo al maestro. Esta posición que adopta el profesor, no es ni por un momento pasiva, al contrario: todo dato y reacción de los alumnos deberá tomarlo en cuenta para ir prepa-

rando a los educandos a próximos conocimientos que se deriven de los tratados en esos momentos y al así sentirlos los niños, se irá fomentando una confianza en sí mismo que fortalecerá su autonomía.

d) En la educación tradicional generalmente el maestro es autoritario, no deja que sus alumnos sean y mucho menos expresar sus ideas, sino que el profesor es quien da las ordenes, les dice qué hacer, qué pensar, es decir, dirige los actos de sus alumnos, manteniéndolos como pasivos receptores.

Todo esto provoca que los alumnos se comporten en forma áptica, se conviertan en dependientes y no tengan la suficiente capacidad para iniciar una acción de grupo. En la pedagogía operatoria el papel del maestro es dirigir, guiar, a los alumnos hacia la adquisición del conocimiento. En la realización de las clases el maestro permite el intercambio de experiencias, tanto las ideas de él como las de los demás están sujetas a críticas constructivas, de esta forma el maestro y los alumnos aprenden juntos. Las clases se realizan en tal forma que el niño participa activamente en la construcción del conocimiento, y el maestro lo hace animándolos a pensar por sí mismos. Pero sobre todo existe el respeto hacia ambas direcciones.

e) Para el desarrollo de su actividad docente, el profesor planea las actividades sin tomar en cuenta las necesidades e intereses del niño, sino que lo importante es abordar el mayor número de conocimientos, sin reflexionar si el alumno los podrá asimilar y comprender. Tampoco toma en cuenta el desarrollo evolutivo en el que se encuentra el niño, y esto es esencial para

para que él se apropie de un nuevo aprendizaje, puesto que éste se basa en experiencias pasadas y conocimientos que el niño ya posee.

Para la pedagogía operatoria es de primordial importancia que el docente planee sus actividades tomando en cuenta las necesidades e intereses del niño. Se basa en el ritmo evolutivo del razonamiento del alumno. El niño por naturaleza es curioso e inventivo, y uno de los objetivos de la pedagogía operatoria es desarrollarlos lo más posible.

f) La enseñanza tradicional impide la libertad de acción al niño al presentarle el conocimiento ya construido, limita el desarrollo de su raciocinio ya que su interés es mayor si puede resolver por sí mismo un problema mediante la investigación personal, al actuar sobre el objeto y al aprender de sus propios errores. El niño necesita actuar sobre el objeto de conocimiento, para poder interactuar con el medio donde se desenvuelve. Y esto es lo que la educación tradicional no permite al alumno. Aquí no tiene libertad de opinar, de participar, ya que es el maestro el que realiza toda la planeación para la clase y da todas las órdenes, quedando el niño en estado estático.

En cambio en la pedagogía operatoria el niño tiene libertad en sus acciones. Para hacer de esa libertad un proceso de aprendizaje y poder vencer con ello las influencias del medio

primeramente se debe situar al niño en un campo más o menos amplio de posibilidades para poder escoger, y para eso son necesarios los contenidos de enseñanza que marcan los programas educativos, ya que de ahí partirá su elección.

Tanto la elección del tema, como la organización de las normas de convivencias se eligen a través del consejo de clase formado por todos los alumnos y el maestro, que tiene voz y voto con ellos. pero las decisiones no se toman al azar, sino hay que aportar argumentos, es decir, al proponer un tema de trabajo, hay que explicar en qué consiste y cómo se piensa trabajar. No se puede proponer un tema imposible de llevar a cabo, es necesario precisar el método a seguir.

g) La disciplina coactiva. externa o heterónoma, es la que existe normalmente en las escuelas, en donde se suele sostener la idea de que la disciplina consiste en mantener a los niños en la "raya", quietos, callados. Tiene como medios para controlar los premios y los castigos. Al utilizar este tipo de disciplina sólo se condiciona al alumno, adoptar determinado comportamiento, pero en forma temporal, no permanece. En cambio la disciplina interna, funcional o autónoma, se funda en la libertad y por lo tanto en la autonomía del niño, rompe con las formas externas y tradicionales de organización. No es preciso el silencio absoluto, la inmovilidad, ni la atención puramente formal del educando para que pueda realizarse el trabajo. No es necesario aplicar los premios y castigos, ya que el alumno realiza un cambio interno en su forma de actuar, tomando conciencia de lo benéfico que es para él su buen comportamiento.

h) Debido a que al maestro se le pide que cumpla actividades durante el año escolar, se encuentra limitado al tiempo, ya que no puede entretenerse mucho en el desarrollo de un tema. Esto provoca que al alumno le pasen en blanco dichos conocimien-

tos, al no lograr comprenderlos por el poco tiempo disponible.

En la pedagogía operatoria el tiempo no es problema, ya que elegir un tema puede llevar más de un día. Durante este tiempo se busca documentación, se discute, se piensa, se realizan visitas. Es algo muy importante dentro del trabajo escolar por - que una vez elegido el tema, existe el compromiso de llevarlo a cabo, y éste puede durar días, semanas e incluso meses.

CONCLUSIONES

Los conceptos que se utilizaron para presentar el tema tan amplio de la psicología genética son : inteligencia, desarrollo y aprendizaje; son introductorios para facilitar la comprensión del mismo, en donde la relación primordial de estos conceptos es que para el logro de un aprendizaje particular se debe basar en el desarrollo de la inteligencia, contar además con los mecanismos generales que le darán la pauta para asimilar la información contenida en dicho aprendizaje.

El proceso asimilación - acomodación que opera en el pensamiento muestra cómo el intelecto se adapta al medio, descubriendo, aprendiendo, para después ponerlo en práctica en experiencias nuevas, es decir, desarrollando lo que tenderá a un cambio estructural en los esquemas del pensamiento.

En la teoría interaccionista de Piaget existen factores biológicos, como son la herencia y el medio ambiente, como fuentes del desarrollo, más para él las causas de mayor importancia se encuentran bajo un estricto mecanismo regulador del conocimiento dentro de la misma inteligencia llamado factor de equilibrio.

En la psicogenética el aprendizaje se construye de acuerdo a las etapas de desarrollo de cada niño, por lo que toda persona que tenga contacto con ellos deberá conocer y comprender la reacción que presenta a un mismo estímulo de acuerdo con la etapa de desarrollo en que se encuentre; estas etapas son: sensorio motriz, preoperacional, operaciones concretas, operaciones forma

les.

El ideal que persigue la pedagogía operatoria es una educación intelectual, donde no se ofrece el conocimiento hecho, para esta opción de intervención pedagógica es más importante el cómo llegó al conocimiento el niño, que el propio conocimiento, es decir, considera a la educación más que una formación una condición formadora necesaria para el desarrollo mental.

En esta pedagogía el aprendizaje debe fundamentarse en las necesidades e intereses de los niños, quienes son los que deben construir su propio proceso de aprendizaje, de manera que éste sea útil en su vida diaria, y que sus vivencias se transformen en objeto de conocimiento escolar.

El alumno debe tener la libertad de elegir el tema de estudio de entre los marcados por el maestro, lo cual lo induce a construir su propio sistema de trabajo para buscar por sí mismo la información relevante. Esta forma, denominada "proyecto", trae como beneficio la formación de niños autónomos.

La relación maestro-alumno en la pedagogía operatoria es de tipo democrático, ya que existe la comunicación e intercambio de pensamiento entre los alumnos. En ésta tienen la libertad de acción, respeto mutuo, confianza, en donde todo el proceso enseñanza-aprendizaje se realiza en un ambiente de cordialidad.

El papel del maestro es guiar, asesorar y auxiliar al alumno a recorrer el camino que lo lleve al conocimiento, mediante la creación de situaciones, material didáctico, etc., que los conduzcan a comprender y encontrar las soluciones a problemas planteados.

BIBLIOGRAFIA

- CARVAJAL Juárez Alicia L. et.al., Contenidos de aprendizaje
Antología, 2ed. México, U.P.N. SEP., 1990, p. 274
- CASTORINA J. A. et. al., Psicología genética: aspectos metodoló-
gicos e implicaciones pedagógicas. 2ed. Buenos Aires,
Miño y Dávila, 1986, p. 189
- COLL César. Psicología genética y aprendizaje escolar. España,
Siglo XXI, 1983, p. 222
- HANS G, Furth. La teoría de Piaget en la práctica. Buenos Aires,
Kapelusz, 1978,
- HANS Heble. Psicología, didáctica y Educación. México, U.P.N.
SEP., 1988
- MORENO Montserrat. ¿ Es el niño capaz de inventar ? En Patricia
Meraz Rios et. al. (comps.) Documento rector manual de
procedimientos. México, S.E.P., 1989, p. 321
- MUSSEN Paul, et. al., Desarrollo de la personalidad del niño.
2ed. México, Trillas, 1985, p. 563
- RICHMOND P. G. Introducción a Piaget. 11ed. España, Fundamentos,
1984, p. 158
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA, Cultura y aprendizaje. México,
1988, p. 44

119114