



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
AJUSCO

APLICABILIDAD Y CONOCIMIENTO
DE LA TEORIA PSICOGENETICA EN
PROFESORAS DE EDUCACION PREESCOLAR

T E S I S
Que para obtener el Título de
LICENCIADA EN PSICOLOGIA EDUCATIVA
p r e s e n t a n

MARIA LILIANA ALLENDE NICOLAS
MARTHA PATRICIA LOPEZ HERNANDEZ

Asesor de Tesis: Lic. Rafael Gutiérrez Benjamín



México, D. F.



1993

AGRADECIMIENTOS

Queremos hacer patente nuestro agradecimiento a las siguientes personas:

AL LIC. RAFAEL GUTIERREZ BENJAMIN: Por su apoyo, confianza y asesoría brindada.

A LOS SINODALES: Por el tiempo que dedicaron a nuestro trabajo.

LIC. ROSALINDA ESPINOZA VAZQUEZ.

LIC. JOAQUIN FIGUEROA CUEVAS.

LIC. CUITLAHUAC PEREZ LOPEZ.

LIC. CUAHUTEMOC PEREZ LOPEZ: también queremos agradecer su asesoría brindada en el estudio exploratorio realizado.

A TODOS NUESTROS PROFESORES: Porque fueron pieza importante en nuestra formación.

A JESUS LOPEZ HERNANDEZ: Por su valiosa ayuda.

LILIANA Y PATY

A G R A D E C I M I E N T O S

Son ustedes el motivo de mi existencia, por eso con gran cariño les dedico el presente trabajo:

A MIS PADRES: Porque su gran amor ha hecho de mí uno de sus más hermosos sueños.

REYNALDO, JOSE E IGNACIO: Por brindarme siempre su apoyo, confianza y amistad.

GRACIELA, GUADALUPE E HILDA: Por darme fortaleza, amistad y comprensión para salir adelante.

PILY, NANCY Y JESUS: Por darme un lugar en su corazón.

DANIEL ALEJANDRO: Por traer contigo una gran esperanza.

FAM. NICOLAS MIGUEL: Porque su apoyo me ha servido de estímulo en todo momento.

PATY: El objetivo logrado a sido a base de la comprensión, el apoyo y la amistad que nos ha unido.

A MIS AMIGOS: Porque cada uno de ustedes ha sido significativo en mi vida.

G R A C I A S

L I L I A N A

P A T Y

CON CARIÑO Y AGRADECIMIENTO:

A MIS PADRES: ENRIQUE Y NATIVIDAD. *Por dar siempre lo mejor de ellos y brindarme la oportunidad de alcanzar una de mis metas.*

A MIS HERMANOS: ENRIQUE, JESUS, EDMUNDO, MARGARITA, CELIA Y OLIVIA. *Por su comprensión, ayuda y apoyo incondicional en todo momento.*

A LILIANA PALACIOS: *Por todos los momentos compartidos como parte de la familia.*

A EMILIANO: *Por sus muestras de admiración y cariño.*

A LILIANA ALLENDE: *Por todos los momentos en que juntas vivimos variadas experiencias y que hoy culminan con este trabajo.*

Gracias por la entrega que siempre te ha caracterizado.

A TODAS LAS PERSONAS, que de alguna manera contribuyeron para que alcanzara este logro.

I N D I C E

Pag.

INTRODUCCION

CAPITULO I. PIAGET

1.1	Interés epistemológico de Jean Piaget	5
1.2	Qué es la epistemología genética	11
1.3	Métodos que emplea la epistemología genética	14
1.3.1	Método genético	20
1.4	Periodos del desarrollo cognoscitivo	25
1.5	Factores individuales y sociales	31

CAPITULO II. PIAGET EN EL AMBITO EDUCATIVO

2.1	Jean Piaget en educación	37
2.2	Hans Aebli	47
2.3	Constance Kamii	54
2.4	Montserrat Moreno y Genoveva Sastre	63
2.5	Programa de Educación Preescolar de la SEP	75

CAPITULO III. INTENTOS DE APLICACION DE LA TEORIA PSIICOGENETICA EN EDUCACION.

3.1	Relación psicología-educación	86
3.2	Hipótesis de César Coll	93
3.3	Aebli, Kamii, Moreno, Sastre y el Programa de la SEP en las hipótesis de César Coll	98

3.4 Análisis a las posturas que intentan aplicar la teoría de Piaget a la educación	101
 CAPITULO IV. ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE EL CONOCIMIENTO Y APLICACION DE LA TEORIA DE PIAGET A LA EDUCACION PREESCOLAR.	
4.1 Introducción	106
4.2 Método	112
4.3 Descripción de resultados	118
4.4 Discusiones	122
CONCLUSIONES	128
ANEXOS	138
BIBLIOGRAFIA	156

INTRODUCCION

Jean Piaget, quien durante más de cuarenta años de trabajo al lado de sus colaboradores ha venido a ser -junto con su teoría- el elemento clave del trabajo que a continuación presentamos.

El propósito fundamental, de los capítulos que a continuación expondremos, ha sido el de dar un esbozo a grandes rasgos de lo que ha sido Piaget como epistemólogo. Para lo cuál hemos retomado elementos de la amplia biografía con la que cuenta para saber las bases de la formación que dieron como resultado que él sea considerado más que un psicólogo, un epistemólogo. Y que además, haya aportado una teoría sobre la construcción del conocimiento.

El revisar sus escritos nos permite analizar los elementos y conceptos que maneja en su teoría y que por las investigaciones e interés que despierta dicha teoría, se han traducido e interpretado sus escritos, y estos en ocasiones, pierden lo veraz y objetivo que deben ser porque se plantea desde el punto de vista de quienes los traducen o interpretan.

Por eso mismo, no quisimos remitirnos solamente a uno o dos artículos sobre la teoría piagetiana, sino que fue necesario consultar varios textos que dieran como consecuencia la elaboración de este trabajo.

En el primer capítulo, presentamos una breve semblanza sobre las diferentes corrientes, teorías y ciencias que dieron origen a la teoría psicogenética de Piaget. También consideramos importante desglosar conceptos como: asimilación, acomodación, equilibrio; así como los períodos de desarrollo del conocimiento, que vienen a conformar el planteamiento de esta teoría. Además, se describen a grandes rasgos los elementos que contextualizan la investigación, ya que es necesario argumentar cuales son los factores (biológicos, de equilibrio de las acciones, de coordinación interindividual, de transmisión educativa y cultural) que intervienen para que el individuo vaya de un estado de menor conocimiento a otro mayor conocimiento. Objetivo primordial de la teoría de Piaget.

Además, estos elementos permiten que nos demos cuenta de cuál es la metodología que utiliza Piaget para alcanzar su fin.

En el segundo capítulo, ahondamos sobre las aportaciones que han hecho algunos psicólogos como: Hans Aebli, Constance Kamii, Montserrat Moreno y Genoveva Sastre quienes retoman la teoría de Piaget para plantear sus posturas respecto a la posible aplicación de la teoría piagetiana a la educación. También, retomamos el Programa de Educación Preescolar de la Secretaría de Educación Pública (SEP), donde se tiene como fundamento teórico los estudios de Piaget. Ellos(as) fueron elegidos(as), por presentar alternativas sobre la posibilidad de llevar a la práctica escolar la teoría psicogenética.

Para ello fue necesario, en un tercer capítulo, remitirnos a las hipótesis de extrapolación-traducción, independencia y de interdependencia-interacción que formula César Coll respecto a la separación que existe entre psicología y psicología de la educación. Para luego, analizar desde el punto de vista de Francisco Marro qué aspectos (estructural y/o funcional) de la teoría de Piaget enfatiza cada postura (de Kamii, Aebli, Moreno, Sastre y el Programa de Educación Preescolar).

Hemos visto que en los tres primeros capítulos hacemos alusión sobre elementos o conceptos manejados por Piaget y otros autores que han retomado su teoría con fines educativos. Ahora, es importante señalar que esto es un planteamiento teórico, que nos da las pautas para investigar qué es lo que sucede en nuestro ambiente educativo (específicamente en el nivel preescolar). Esto lo vemos en el estudio exploratorio que presentamos en el cuarto capítulo, con las personas (educadoras) que se encargan de llevar a la práctica el Programa de Educación Preescolar fundamentado en la teoría piagetiana y que nos da idea de qué sucede realmente cuando en nuestro país se intenta aplicar dicha teoría a la educación.

CAPITULO I

PIAGET

1.1 INTERES EPISTEMOLOGICO DE JEAN PIAGET.

La teoría de Piaget ha tenido mucha difusión en los últimos años, sobre todo, se ha reducido al dominio de pedagogos y psicólogos. En ambos casos la teoría psicogenética ha revolucionado los conceptos acerca de la inteligencia y los procesos de aprendizaje. Sin embargo, es bueno reconocer en estos momentos que en sí, donde están los verdaderos fundamentos de la obra piagetiana es en el campo de la epistemología. Porque Piaget es ante todo un epistemólogo, y esto se denotará a lo largo de ésta investigación.

El interés de Piaget, no se centra en el desarrollo de la psicología, ni en la aplicación de su teoría a la pedagogía, su interés reside en cómo se produce el conocimiento en el individuo.

Dicho lo anterior, es necesario remontarnos un poco a los antecedentes que dan origen y fundamentación a su teoría.

Jean Piaget nació en Nauchatel Suiza en 1896. Recibe por elección una formación de biólogo. Ya como adolescente, se introduce en el campo de la filosofía la que no le satisface en su totalidad por fijar límites de posibilidad o imposibilidad al desarrollo de las distintas ciencias. Le da así, a la filosofía el lugar de "una sabiduría" que su función se reduce a la coordinación de valores. Mantiene a la vez su posición de que los problemas de validez de los conocimientos deben ser considerados por la epistemología en el interior de cada una de las ciencias.

Aunque Piaget dejó a un lado la filosofía en sus estudios, esto no ocurrió en su totalidad porque retoma de ella tanto a la lógica como a la epistemología; porque no hay que olvidar que estas dos últimas forman parte de la primera.

La lógica tuvo gran auge con Aristóteles, pero para el siglo XIX, con el descubrimiento del algebra surgieron así estrechas conexiones entre el algebra general y la lógica debido al empleo de algoritmos (son los que permiten diferenciar la filosofía de las ciencias), por tanto, con ello se logró que la lógica se hiciera inseparable de las matemáticas.

Según Piaget, de ahí surgieron dos consecuencias: de hecho y de derecho. La segunda de éstas, se refiere a que la lógica es actualmente una disciplina autónoma e independiente de la metafísica y que presenta todas las características de una ciencia con los mismos derechos que las matemáticas. La consecuencia de hecho es que sobre todo en países franceses se ignora la lógica en su forma actualizada, y por lo tanto ésta disciplina no llega a las aulas porque no ha sido aceptada con sus modificaciones.

Respecto a la epistemología, ésta también formó parte de las ramas de la filosofía y tuvo éxito con filósofos de la talla de Descartes, Leibnitz. Y, como la epistemología se encarga del estudio de la constitución de conocimientos válidos y existen -de acuerdo a Piaget- tres nociones cardinales que intervienen para el

análisis del conocimiento: objeto, sujeto y estructuras válidas (éstas nos dan la clave del porqué se deslinda la filosofía de las ciencias).

Una vez terminados sus estudios secundarios, Piaget lee filosofía de Bergson, un poco de Kant, Spencer y Comte; también lee a Durkheim, Tarde y en psicología a William James y Janet.

Cuando realizaba sus estudios universitarios se dio cuenta que existían tanto la psicología como la sociología. Los escritos de Bergson despertaron en él gran interés por que tenía la idea de identificar a Dios en la vida.

Por eso afirma:

(...) esta idea me elevó casi al éxtasis, porque me permitió ver en la biología la explicación de todas las cosas de la mente misma (...). Sin embargo en lugar de hallar ahí la culminación de la ciencia (...) recogí la impresión de estar ante una construcción ingeniosa sin base experimental: entre la biología y el análisis del conocimiento necesitaba algo diferente a la filosofía. Creo que en ese momento descubrí una necesidad que sólo podía satisfacer la psicología¹.

¹/ MAIER Henri. Tres teorías sobre el desarrollo del niño. p.91.

Para 1918 Piaget realiza estudios de psicología en Zurich. Así al finalizar la segunda década del siglo XX, Piaget se introduce a la psicología con Claparade y Simón. Por medio de éste último Piaget se relacionó por primera vez con los niños; con Claparade siguió su formación de discípulo y, pasó a ser colaborador de él ya que éste lo nombra director de estudios en el Instituto Jean-Jaques Rousseau de Ginebra.

Hay que recordar que, antes de introducirse de lleno a la psicología, Piaget contaba ya con una formación eminentemente científica fundamentada también en el conocimiento biológico.

En la tercer década de ese siglo, la psicología ya había avanzado para cumplir su objetivo como ciencia desde dos corrientes: la conductista y la reflexionista (que había definido criterios de experimentación). Pero aún no se había propuesto como objeto de estudio la vida mental del ser humano. Por tal motivo Piaget se propuso utilizar la base experimental ya antes mencionada.

Así, Piaget se propuso estudiar el pensamiento infantil aplicando los métodos científicos. Porque él quería demostrar que se podía "aplicar a los seres vivientes los métodos analíticos que habían sido aplicados en el campo de los sistemas no vivientes"². El intento dio así resultado, y también con ello logró en forma decisiva que la psicología tuviera una base científica. Gracias a

²/ PIAGET, Jean. Psicología y Epistemología. p.11.

esto Piaget surge como innovador de las escuelas psicológicas, la escuela de la psicología genética, que representa una de las escuelas principales en el ámbito de la psicología infantil.

De ahí, que el objeto de estudio de la psicología genética sea el estudio del desarrollo infantil del niño, partiendo necesariamente de bases experimentales. Porque el punto de partida de todo conocimiento -nos dice Piaget- no hay que buscarlo en las sensaciones ni en las percepciones, sino en las acciones. A esto se debe el gran aporte que el análisis genético puede prestar a la epistemología de las ciencias exactas donde su objetivo principal es restablecer la continuidad entre las operaciones (lógico-matemáticas o físicas) y las acciones, como origen del propio acto de inteligencia que es el interés del cual parte Piaget (la producción de conocimientos).

Lo que realmente le interesa a Piaget es encontrar un modelo explicativo del pasaje de un estado de menor conocimiento a otro de mayor conocimiento. Los mecanismos generales que entran en consideración son: la organización, disequilibración y reequilibración.

Partiendo de que la acción es una parte importante del conocimiento. Porque Piaget nos dice que el conocimiento es dependiente de la acción y ésta a su vez es productora de conocimiento. Veremos por qué razón:

Si tomamos como ejemplo el caso de un recién nacido cuando por primera vez sujeta un biberón, en ese momento, dicho biberón no representa algún significado porque aún no lo concibe como un objeto con determinada utilidad -como nosotros lo percibimos ahora- para él significan impresiones sensoriales complejas que le son imposibles de ser atribuidas con precisión al mundo externo o interno.

En la medida que el sujeto coordine sus acciones (seguir viendo el biberón -objeto- y manipulándolo) esto le permitirá dar unidad al objeto con el que está interactuando, las cualidades de mirable y manipulable le serán entonces atribuidas al objeto por el mismo sujeto.

Pues bien, una vez logrado esto, la coordinación de los esquemas de acción son los que permitirán dar unidad a los objetos partiendo de la unidad de acción (las repetidas acciones que ha realizado el sujeto).

Con todo esto vemos que por medio de la acción, ^{cuando} los objetos logran ser incorporados al sujeto o sea, serán asimilados. Estos conceptos y otros, que intervienen en el proceso del conocimiento serán explicados con más detalle en el siguiente subtema, con el fin de entender en sí, cómo se da el conocimiento en el individuo y cómo se va desarrollando. Ya que éste es el objetivo de la epistemología genética.

Creemos así, que con esto queda claro que la construcción de todo conocimiento científico -de acuerdo a Piaget- sólo consiste en pasar en un estado de mínimo conocimiento a otro de conocimiento mayor, sin ninguna referencia a un estado definitivo.

Para llegar a tal afirmación, Piaget tuvo que partir de otras disciplinas (ya antes mencionadas) que conducen a una epistemología genética, subtema que será abordado a continuación.

1.2 QUE ES LA EPISTEMOLOGIA GENETICA.

La epistemología genética es el término que Piaget designa al estudio de la construcción de los conocimientos válidos. Al hablar de construcción, se refiere al conocimiento como proceso; en cuanto a la validez está sustentada en la interacción del sujeto con el objeto y a su vez, dicha interacción tendrá sus bases en la psicogénesis.

Este último aspecto de la epistemología genética (interacción sujeto-objeto), ha sido ampliamente abordado en primer lugar, por el empirismo quien considera al sujeto como un ser pasivo y por tanto, el conocimiento proviene del exterior; en segundo lugar por el apriorismo, quien asegura que las condiciones que llevan al conocimiento ya están dadas en el sujeto antes de que éste pudiera tener alguna experiencia, de tal modo que, en ésta situación se concibe el conocimiento como algo innato.

que no obstante es momento

Ahora bien, Piaget, de alguna manera rechaza estas alternativas al afirmar que "ni el sujeto ni el objeto existen antes de la acción"³, puesto que no hay un comienzo absoluto en el paso de un estado de menor conocimiento desde el momento que la inteligencia aparece como producto de las acciones, es decir, la acción conforma al conocimiento.

Asimismo, dichas acciones son estructuras operatorias (de acuerdo a Piaget, las estructuras son las propiedades que organizan la inteligencia, estas propiedades son creadas y determinadas a partir de la naturaleza de la conducta) comunes a todos los organismos, por tanto, si se quisiera explicar en donde está el punto de partida, éste se encontraría en el organismo biológico desde el momento mismo del nacimiento y teniendo como punto final el pensamiento final y abstracto alcanzado aproximadamente en la adolescencia. Entre este intervalo, Piaget ubica cuatro períodos primordiales del desarrollo intelectual -los cuales serán abordados más detenidamente con posterioridad-.

Ahora nos remitiremos a la explicación que da Piaget del paso de un estado de menor conocimiento o otro de conocimiento mayor, al respecto nos dice que, en cada estadio⁴ se reorganizan las

³/ PIAGET, Jean. La epistemología genética de Jean Piaget. p.212.

⁴/ Entiéndase por estadio las etapas cualitativamente distintas por las que pasa el niño hacia una comprensión lógica.

estructuras que se han formado en el estadio anterior pero ahora en un nuevo nivel da mayor equilibrio, al mismo tiempo que se va preparando para el siguiente, por tanto, las estructuras operatorias de un estadio, surgen de una organización anterior pero ahora -dice Piaget- toda estructura debe obedecer a la génesis de otra anterior, sin embargo, no puede haber estructura que tenga existencia a priori a la génesis, sino que es precisamente el paso constructivo lo que permite que una estructura lleve a otra.

Pero necesariamente existen las primeras estructuras y estas son, como ya se había mencionado, las estructuras biológicas; es decir, los reflejos condicionados a partir de los cuales se organiza la inteligencia sensoriomotriz.

Pues bien, esta sucesión de estructuras llevan a un cambio, y éste a una continuidad constante de dos movimientos denominados por Piaget como invariantes funcionales y son: la asimilación y la acomodación, siendo una inseparable de la otra, teniendo como consecuencia la adaptación.

La asimilación supone la modificación que hace el sujeto de las experiencias, integrándolas a las estructuras del organismo, ya sea que estas estén acabadas o en vías de formación, pero, para que un nuevo objeto sea asimilado requiere de un esquema de acción (interacción sujeto-objeto), de tal modo que pueda ser incorporado el nuevo objeto y al llegar esta incorporación, el sujeto sufre una

modificación a partir de las características específicas del objeto que va a incorporar.

A esta modificación que hace el sujeto, se le va a llamar acomodación. Por consiguiente, al llevar a cabo el proceso de asimilación-acomodación se logra la adaptación cognitiva, que al igual que la adaptación biológica, consiste en lograr un equilibrio entre ambas.

De esta manera es como Piaget explica el concepto de epistemología genética, pero ahora, ésta al igual que toda epistemología del pensamiento científico para ser reconocida como tal (como epistemología científica), precisa definir sus propios métodos de fundamentación y validez, de acuerdo a los procedimientos ya sea deductivos o experimentales que requiere en general la objetividad.

Estos métodos de la epistemología así como el método que utiliza Piaget para dar validez a sus estudios serán revisados a continuación.

1.3 METODOS QUE EMPLEA LA EPISTEMOLOGIA GENETICA.

Los métodos factibles para utilizar en epistemología genética son los siguientes: análisis formalizante, análisis directo, histórico-crítico y genético.

A) Análisis formalizante.

El empirismo lógico elaboró un método, el cual está centrado en el análisis lógico que consiste en que la logística constituya el lenguaje más general que necesita la epistemología de todas las ciencias para análisis de los métodos y fundamentos. Y, que la lógica (inclusive las matemáticas) debe construir un lenguaje que sólo cambie signos (sintaxis lógica) y significaciones (semántica lógica), de acuerdo con ciertas reglas de procedimiento (pragmática). Es decir, un lenguaje que sea único y que esté formado sobre reglas que vengan del empirismo lógico.

La razón de retomar la formalización logística, es "el hecho de que los análisis directos deben completarse con los análisis formalizantes en el caso de toda investigación epistemológica estricta, y buena parte de su mérito incumbe al positivismo lógico, que ha difundido en gran medida ese método"⁵, porque éste ayudó a eliminar los seudoproblemas y a eliminar los seudoconceptos. De ello podemos recalcar que, éste lenguaje sí apoya a la epistemología científica, ya que traduce en forma simbólica las propias operaciones del pensamiento colectivo y con esto se logra la primer idea del pensamiento lógico.

Retomando la segunda idea, diremos que ésta, sólo intenta constituir una teoría general de signos que prueba que el aspecto

⁵ / PIAGET, Jean. Naturaleza y métodos de la epistemología genética. p.82.

formal de estos se reduce a la lógica; con ello, dice Piaget, se considera que el empirismo lógico haya caído en el convencionalismo lógico.

A partir de ello, encontramos algunas lagunas del método de análisis formalizante como lo concibe el positivismo lógico, así tenemos que, la naturaleza de la lógica es inseparable de una teoría general de signos, desarrollada por Morris y ésta deslinda al positivismo lógico.

Ahora bien, como la ciencia es una obra colectiva, era conveniente partir de su aspecto sociológico o cultural y así, la teoría de los signos se considera fundamental puesto que se supone habrá reciprocidad con la ciencia. Por eso no le cuesta trabajo a Morris convencerlos de una teoría del lenguaje.

El error en que cae, es que intenta que el individuo exprese todo lo que hay en su pensamiento dando un significado con palabras, sin retomar la tradición clásica según la cual "la adecuación del lenguaje a los objetos descansa en tres términos: los objetos, el pensamiento que deben reflejar estos y el lenguaje que debe traducir el pensamiento"⁶.

Al respecto Piaget nos dice, que considerando a la epistemología, con la reducción del pensamiento al lenguaje minimiza el papel de

⁶/ Ibid. p. 85.

las actividades del sujeto en el conocimiento. Ya que, el conocimiento que se da en el individuo no surge de los objetos sino de las acciones y propiedades que éstas agregan.

También para considerar la validez del análisis formalizante es necesario señalar, de acuerdo a Piaget, que toda la lógica y las matemáticas descansan en acciones u operaciones y por tanto sin el sujeto no existirían lógica ni matemáticas. También la formalización lógica o matemática siempre nos lleva a expresiones que se entenderán como verdaderas a partir del sujeto.

B) Análisis directo.

Este método provoca reflexión dentro de las ciencias, ya que existen discusiones al interior de las mismas, cuando aparece cualquier novedad significativa que requiere de dicha reflexión, ya que muestran problemas de formalización y de génesis.

Pero no por ello se excluyen tales métodos, sino que siguen siendo indispensables desde dos puntos de vista:

- I. Son los que formulan y ponen en claro los problemas auténticos del conocimiento científico (cosas que la formalización y el estudio genético podrían encarar desde que se relaciona con las ciencia).
- II. Son los que consideran que los exámenes genéticos e histórico-críticos deben continuarse hasta las actuales

etapas y entonces se prolongan como análisis directos.

Como ejemplo de análisis directo, Piaget señala la obra de Henri Poincaré en sus dos aspectos: el relativo a la intuición del número y el relativo a la intuición geométrica.

Poincaré comparaba los números con los espacios y de ahí se preguntaba ¿por qué existen varias geometrías?, cuando para él sólo existía una aritmética; y en qué sentido esas geometrías se aplican a la experiencia física.

El método de Poincaré lo llevó a explicar que todo número aunque sea sustituido por otra cosa, siempre nos llevará a un número; y que la experiencia interviene desde el origen de los desplazamientos.

Piaget nos dice al respecto que, el número ya existe antes de cualquier operación, sólo necesita ser utilizado a partir de la acción. Pero también, nos dice que existen dos lagunas para el empleo del análisis directo: que el análisis sigue siendo intuitivo por la falta de un análisis formalizante (porque sólo se trata de un sentimiento, ya que plantea los problemas y esboza sus soluciones a título de hipótesis más o menos probables), y por lo tanto no alcanza el lugar de demostración. Además, de la falta de verificación genética, porque el análisis directo en rigor recurre constantemente a la génesis, recurso directo y a menudo implícito

pero también explícito.

Asimismo, dentro del análisis directo, el método genético se encarga de modificar las hipótesis de éste, de un modo imprevisto y concluye con una reestructuración de los problemas iniciales (de ahí el por qué el análisis directo recurre al genético). De tal manera que, de acuerdo a Piaget, para toda epistemología científica el ideal metodológico debe buscarse en un vaivén entre los análisis directos y genéticos; así como entre estos y el análisis formalizante.

C) Histórico críticos y genéticos.

El problema crucial del método histórico crítico es, saber todo lo que se refiere a los problemas de las relaciones que se establecen entre el sujeto y el objeto y, entre la deducción matemática y la experiencia física.

Además, éste método presenta nuevos problemas de formalización, y se interesa en conocer las razones que pueden corresponder a las sucesiones o filiaciones reales. Esto lo resuelve explicándolo a partir de las lógicas (que consisten en saber si los sistemas anteriores sostienen relaciones de integración parcial con estructuras anteriores). Y nos dice Piaget, que esto no es más que la expresión generalizada del proceso genético de la equilibración.

El análisis psicogenético se enfrenta más a problemas de hecho y no

de validez, ya que a partir del primero se verifica el segundo, considerando que el conocimiento se da a partir de las acciones del sujeto y a su vez estas -ya asimiladas y acomodadas-son verificadas en estadios posteriores. Esto se relaciona con el análisis histórico crítico.

Es necesario recalcar que no se intenta explicar la ontogénesis a partir de la sociogénesis del conocimiento ni a la inversa; sino que se intenta explicar el interés de cada uno de los análisis como método de la epistemología.

Ahora bien, el método de análisis psicogenético será abordado con más detenimiento a continuación.

1.3.1. METODO GENETICO.

Toda epistemología científica (de acuerdo a Piaget), necesita cumplir con ciertas condiciones tales como: contar con un método determinado que le permita fundamentar su validez en el interior de ella misma, así también, todo problema de validez formal que requiere el análisis epistemológico va hacer uso necesariamente de una teoría logística; sin embargo, dice Piaget que en el análisis epistemológico no están involucrados únicamente los problemas de validez formal, ya que también se hacen presentes los problemas

fácticos, los cuales, forzosamente incumben a las actividades del sujeto en el conocimiento, es decir, al hecho.

Incluso, como ya se había mencionado, la validez formal necesita técnicas específicas de verificación (que en su caso tendrán un control deductivo) y, de igual manera los problemas fácticos necesitan de un control, el cual será de tipo experimental ya que, así como en la lógica no basta sólo la intuición, de la misma manera en los problemas fácticos no basta (cuando se trata del sujeto), solamente la observación o la introspección para validar el hecho, por consiguiente se hace necesario tomar en cuenta los aportes psicológicos de índole genético que, aunque han sido dejados de lado por los epistemólogos modernos al dar mayor importancia a los problemas de formalización, no dejan de ser muy útiles e importantes en esta decisión epistemológica.

De acuerdo con estos antecedentes y con la fundamental problemática epistemológica de determinar el paso de un estado de menor conocimiento a otro de conocimiento mayor. Piaget va a tomar como método de verificación de dicha problemática principalmente, al método genético, ya que éste es el que logra satisfacer las condiciones que exige la epistemología en el sentido de que se requiere validar al conocimiento como proceso, y en donde necesariamente se toma en cuenta la relación que hay entre el sujeto y el objeto.

Como ya se había señalado, dicha relación no se puede abordar ni a partir de la intuición (como de alguna manera lo haría el análisis directo), ni a partir solamente de la lógica (como sería el caso del análisis formalizante), o incluso a partir únicamente de la observación o la introspección, sino que es preciso abordarla desde la génesis. Por eso, para introducirse en el método genético Piaget se apoya en el problema histórico-crítico, es decir, en el análisis crítico de la reconstrucción histórica del conocimiento, ya que dicho análisis no se interesa solamente por la relación que hay entre el sujeto y el objeto, sino también por la que existe entre la deducción matemática y la experiencia física, siendo ésta su principal instrumento de trabajo.

Este último objetivo del análisis histórico-crítico se puede ejemplificar con la aplicación que Mayerson hace del mismo en sus trabajos sobre el alcance epistemológico de los principios de conservación.

Mayerson, pretende disociar la deducción de las expresiones que intervienen en los principios de conservación, analizando de cerca el desarrollo histórico de las constituciones progresivas de la conservación (aunque al olvidarse de los problemas epistemológicos es llevado a otras interrogantes de reversibilidad).

Por su parte Brunshuieg, también va a hacer uso del método histórico-crítico en sus estudios filosóficos al comprender que la

explicación del conocimiento se debe buscar en su desarrollo mismo; no es posible explicar el conocimiento solo a partir del sujeto, sino la relación de este último con el nivel de organización de las experiencias que adquiere sobre el primero.

Por tanto, también pertenece al terreno histórico-crítico el aclarar: qué sucede cuando un sistema de nociones o procedimientos deductivos o experimentales son reemplazados por otros; dentro de la teoría de Piaget lo encontramos en la creación de nuevas estructuras, las cuales son siempre un sistema de transformación que van de lo más simple a lo más complejo y la estructura inicial se va a poder incorporar a estructuras posteriores gracias a una génesis⁷.

Al respecto Brunshuieg, asegura que no hay sistemas definitivos porque cada construcción es relativa en cada situación particular y en un momento determinado de la historia, de tal modo que esta tendencia de integración de estructuras anteriores a las siguientes, pertenece al proceso genético de equilibración, y ésta se va a alcanzar en el momento que se da la adaptación la cual, como ya se había mencionado con anterioridad, tiene dos polos: el sujeto asimilador y el objeto de acomodación.

Por otra parte, volviendo a la relación sujeto-objeto y aclarando por un lado, que el objeto sólo se puede conocer por medio de la

^{7/} Entiéndase por génesis a la formación de una estructura pero en potencial de la misma.

experiencia y por otro lado que dicha experiencia va a ser la que adquiere el sujeto, resultaría necesario saber de qué manera la organiza.

A partir de aquí, se deben considerar: las acciones del sujeto y la conciencia que tenga de ellas, de tal manera que el pasado intelectual de un sujeto deba buscarse -más que en la introspección- en la coordinación de acciones basada, desde luego, en el desarrollo del pensamiento desde la infancia hasta la edad adulta, ya que para poder fundamentar la relación entre estructura y actividad del sujeto se necesita explorar la manera en que fue conformada dicha relación; sin embargo, como se trata de reconstruir el hecho no se precisa de la reflexión, sino mas bien de la observación y la experimentación; es decir, se trata del seguimiento de las etapas de construcción desde niño hasta adulto.

Por lo que corresponde a la validez formal, para fundamentar la estructura, necesita la elaboración de axiomas del proceso de construcción que le permitan (posteriormente) reedificar, partiendo de este dato inicial; por lo tanto, la relación entre el método genético y el análisis formalizante se hace evidente, quedando claro que el estudio del paso de los estados de menor conocimiento a los de conocimiento más riguroso, implican desde el punto de vista epistemológico, la necesidad de un doble análisis en virtud de la dualidad de los problemas de validez y fácticos.

Cuando Piaget habla de un seguimiento en el proceso de construcción del conocimiento, va a explicar dicho proceso (como ya se había señalado anteriormente) a partir de cuatro períodos fundamentales, comenzando desde el nacimiento del individuo hasta los 15 años de edad aproximadamente; estos períodos son: sensoriomotor, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales. La caracterización de dichos períodos será abordada a continuación.

1.4 PERIODOS DEL DESARROLLO COGNOSCITIVO.

La construcción del conocimiento, de acuerdo a los planteamientos de Piaget, está estrechamente vinculado al dominio de las operaciones intelectuales; así como a la formación de estructuras, de tal manera que para realizar el estudio de dicha construcción, Piaget lo hace por medio de estadios, es decir, por medio de cortes que obedecen -en primer lugar- a un orden sucesivo (no cronológico, ya que el medio social del individuo puede acelerar o retardar la aparición de un estadio); en segundo lugar, a un carácter integrativo, es decir, las estructuras constituidas en una edad determinada van a formar parte de las estructuras de la edad siguiente; en tercer lugar a la estructura de conjunto caracterizada por sus leyes de totalidad de manera que cuando se forma una estructura, se pueden realizar todas las operaciones que hay en ella, por tanto, el niño será capaz de realizar una gran

variedad de operaciones, pero ahora, para llegar a dicha totalidad se requiere tanto de una preparación como de una culminación.

La primera se da con el desarrollo de un período, mientras que la segunda es el equilibrio que se alcanza al concluirla.

Pero ahora, como la preparación puede abarcar más de un estudio, o la culminación puede presentar diferentes grados de estabilidad es necesario por último, considerar los procesos de génesis así como las formas de equilibrio final porque sólo estas últimas pueden formar las estructuras de conjunto.

Una vez que se ha caracterizado lo que es un estadio, se procederá a la descripción de cada uno de los períodos del desarrollo cognoscitivo de acuerdo a Piaget.

El período con el que se inicia dicho desarrollo es el sensoriomotriz, que abarca desde el nacimiento hasta los dos años aproximadamente, en éste período hay una inteligencia⁸ previa al lenguaje; sin embargo, no hay pensamiento⁹ antes de él; a su vez dicho período es dividido en seis estadios:

⁸/ Inteligencia: es la solución que puede dar un sujeto a un problema nuevo para él, también lo describe Piaget como la coordinación de los medios para llegar a un fin, el cual no puede ser alcanzado de manera inmediata.

⁹/ Es la inteligencia interiorizada apoyada más que en la acción directa, en el simbolismo, es decir, en la remembranza simbólica por el lenguaje y por las imágenes mentales que permiten representar lo que la inteligencia sensoriomotriz es capaz de captar directamente.

- a) Del nacimiento a un mes de edad, donde se presentan los ejercicios reflejos, es decir, el niño presenta respuestas esporádicas de asir.
- b) De uno a cuatro meses, se inician los condicionamientos estables y las reacciones circulares primarias, esto es, las respuestas están centradas en su propio cuerpo y son repetidas una y otra vez, por ejemplo, chuparse el dedo.
- c) De cuatro meses y medio a ocho o nueve meses aproximadamente, se da la coordinación de la visión y la aprehensión, se inician las reacciones circulares secundarias, esto es la manipulación de cuerpos.
- d) De ocho o nueve meses a 11 o 12, durante este lapso se da la coordinación de esquemas secundarios, se inicia la búsqueda del objeto desaparecido aunque sin coordinar los desplazamientos y las localizaciones sucesivas.
- e) De 11 o 12 meses a 18 meses; aquí se presentan las reacciones circulares terciarias, es decir, hay una variación de las condiciones de exploración; asimismo, se da el descubrimiento de nuevos medios, por ejemplo, jalar un trapo para alcanzar el objeto que está sobre él, durante este tiempo se inicia también la búsqueda del objeto desaparecido, así como la localización de los desplazamientos sucesivos perceptibles.
- f) De 18 a 24 meses aproximadamente se presenta el comienzo de la interiorización de esquemas, así como la solución de

algunos problemas con suspensión de la acción y la comprensión brusca.

De acuerdo a la descripción de estos estadios se puede ver que sobre el plano práctico, se refiere a una organización de movimientos y desplazamientos centrados sobre el propio cuerpo para que luego se descentre poco a poco hasta que el niño se sitúa como un elemento mas entre los demás.

Ahora pasamos al segundo período que es el de las representaciones preoperatorias; el cual se encuentra dividido en tres estadios, en el primero (de dos a cuatro años aproximadamente) aparece la función simbólica bajo distintas formas como son el lenguaje, el juego simbólico o de imaginación, la imitación diferida o incluso la imagen mental. En este lapso hay dificultades en cuanto al espacio no próximo y al tiempo no presente de los esquemas de objeto, espacio y tiempo que sin embargo, ya son utilizados en la acción efectiva.

De cuatro a cinco años aproximadamente el centro del juego del niño son sus actividades.

De cinco a siete u ocho años; el hecho más importante es la ampliación del interés social en el mundo que lo rodea, empezando así a reducir su egocentrismo.

En éste segundo período resalta una característica muy específica, que es el egocentrismo en el que se encuentra el niño.

El tercer período del desarrollo cognoscitivo es el de las operaciones concretas, abarcando entre los siete u ocho años de edad hasta los 11 o 12, en dicho período se hacen presentes una serie de estructuras en vías de desarrollo, ya que el niño alcanza un nuevo nivel de pensamiento operacional en cuanto a su capacidad mental de ordenar y relacionar las experiencias, pero ahora ya como un todo organizado.

Este período, también ha sido subdividido en dos estadios: el de operaciones simples o concretas y el de la culminación de algunos sistemas de conjunto; el primero se da cuando la experiencia mental depende todavía de la percepción, incluso, aun entre los siete y 11 años el niño no puede ejecutar operaciones mentales a menos que logre percibir su lógica interna.

El segundo estadio es cuando el niño tiene el interés por crear para sí mismo sistemas de clasificación, de tal manera que tiende a conceptualizar y clasificar cada objeto como parte de un sistema total más amplio, por tanto, ahora ya tiene mayor dominio del espacio y del tiempo. De la misma manera, puede explicar sus experiencias o pensamientos en relación a otros, así como ordenarlos de acuerdo a lo que él considera mas adecuado.

Por último, llega el período de las operaciones formales, que comprende de los 11 o 12 años hasta los 13 o 14 aproximadamente, a lo largo de este período se dan una serie de transformaciones relativamente rápidas y diversas en el sentido de que primero aparecen las operaciones combinatorias, es decir, los conjuntos de partes (porque antes sólo había inclusiones simples de conjunto y operaciones elementales), posteriormente, se adquiere la capacidad de representar dos sistemas de referencias, a la vez, las estructuras de un equilibrio mecánico, esto es, que el niño puede comprender las proporciones.

Asimismo, se da la comprensión cualitativa de objetos y hechos (distancia, área, volumen, etcétera), la comprensión de actividades métricas (medidas de longitud en una, dos o tres dimensiones); y por último la comprensión de operaciones mentales con símbolos (cálculo de relaciones).

En este período se marca una diferencia entre el niño y el adolescente este último convertido en un individuo que piensa más allá del presente, elabora teorías de todo, sintiéndose complacido al reflexionar acerca de lo que no es.

Estos cuatro períodos son los que conforman -como ya se había mencionado- el desarrollo de la inteligencia así como el proceso de equilibración que lleva a un equilibrio final y a partir de este

último se alcanza la formación de estructuras las que a su vez, darán origen a un nuevo sistema.

Ahora bien, parte de este desarrollo, de alguna manera, está sujeto a dos factores principalmente que son: los individuales y los sociales de los cuales hablaremos en seguida.

1.5. FACTORES INDIVIDUALES Y SOCIALES.

Anteriormente hemos hecho mención de los elementos que intervienen en el proceso de conocimiento, así como de los esquemas cognoscitivos que se construyen en cada uno de los períodos.

Pero ahora, es necesario mencionar que -según Piaget- para que se de el proceso de conocimiento, es necesario tomar en consideración el organismo, ya que, en él existen las fuentes biológicas que dan la pauta para que se genere dicho conocimiento. De tal manera, que es importante considerar las interacciones entre los factores del medio y el genoma¹⁰ que nos lleva a la epigénesis¹¹ de las funciones cognoscitivas.

10/ Es un sistema que consta de genes reguladores y de genes estructurales, el cual se renueva sin cesar en virtud de un metabolismo interno que conserva la estructura de conjunto.

11/ Este concepto se emplea -de acuerdo a Piaget- cuando se hace referencia al origen de las funciones cognoscitivas, considerando la maduración del sistema nervioso como elemento necesario para realizar las acciones.

Se consideran los factores del genoma, ya que estos dan pauta para saber el nivel de maduración del sistema nervioso que se ha alcanzado porque, estos hacen posibles las condiciones generales de la acción, y por eso esta maduración del sistema nervioso continua hasta los 15 o 16 años de edad. Los factores del medio también son importantes a considerar; ya que en él existen los objetos, que a partir de la acción del sujeto van a permitir (tomando en cuenta las estructuras anteriores del sujeto), que vaya aumentando el conocimiento.

El hecho de tomar en cuenta la herencia y la maduración en el sujeto son posibilidades que se plantean para que se de el conocimiento con la elaboración del medio, pero es necesario aclarar que, no con ello se dice que el conocimiento ya existe en el sujeto antes de la acción.

Al respecto, Piaget señala la necesidad de que existan los elementos biológicos y se haga uso de estos para que se de el conocimiento, pero a partir de la acción. Por eso es necesario decir que el proceso epigenético que él utiliza, conduce a la construcción de operaciones intelectuales y que es comparable a la epigénesis embriológica y a la formación orgánica de los fenotipos¹².

^{12/} El fenotipo es el resultado de una interacción entre la constitución hereditaria de un individuo y el medio.

Sin embargo, el papel que le corresponde al medio, es el más importante para Piaget, porque permite la ontogénesis de las funciones cognoscitivas.

Una vez señalados estos aspectos vemos que los factores de desarrollo individual y social que se dan en el campo de las funciones cognoscitivas son los siguientes:

a) FACTORES BIOLÓGICOS: Estos factores están ligados al sistema epigenético, que se manifiestan por la maduración del sistema nervioso. Estos son de carácter individual porque son de constitución hereditaria en cada individuo, de ahí que el desarrollo en cada sujeto se da en forma particular; de tal manera que estos factores biológicos no intervienen en la evolución cognoscitiva de todos los individuos, sino que son una base para determinar en qué medida se da el conocimiento en cada sujeto.

Es importante aceptar su influencia porque de ello depende -desde el punto de vista biológico- en que medida se da con mayor o menor posibilidad el conocimiento en cada individuo.

Por eso vemos, que en los períodos de desarrollo que señala Piaget las edades son aproximadas porque en algunos sujetos se alcanza más

rápido dicho desarrollo. Por tal motivo no se pueden generalizar a todos los medios sociales.

b) FACTORES DE EQUILIBRIO DE LAS ACCIONES: A los mecanismos epigenéticos se añaden otros factores; estos son los de equilibrio que son importantes en el desarrollo individual, porque a partir de las actividades, ejercicios y experiencias que ejecuta el sujeto sobre el medio, se da una autorregulación que permite en un sentido más próximo un equilibrio temporal más que total, para lograr una coordinación general de las acciones y, esto dependerá tanto de las circunstancias como de las potencialidades epigenéticas.

c) FACTORES DE COORDINACION INTERINDIVIDUAL; estos factores son catalogados como de carácter social y general porque se manifiestan o se constituyen en el transcurso de las actividades propias del comportamiento, o sea que, se refieren a determinadas conductas sociales que intervienen en el desarrollo del sujeto de acuerdo al proceso de socialización que afecta las relaciones entre sujetos de la misma edad y/o con los mayores de cualquier edad.

De tal manera que, cobran importancia los contactos sociales que el niño logre para su desarrollo en el proceso de socialización. Estos factores son comunes en todas las sociedades.

d) FACTORES DE TRANSMISION EDUCATIVA Y CULTURAL: Estos se constituyen a partir de las transmisiones educativas y culturales

de cada sociedad, por eso varían de una sociedad a otra ya que, no es el mismo nivel de desarrollo cultural que se tiene en cada una de ellas.

Una vez que se ha esbozado a grandes rasgos la teoría de Piaget, podemos deducir que, independientemente de la formación que él haya tenido en sus estudios se ve plasmado su interés epistemológico en cuanto a la búsqueda de una explicación lógica, válida y por supuesto científica al cuestionamiento de la construcción del conocimiento en el individuo y ante esta problemática decide introducirse al estudio del pensamiento infantil, partiendo de la interacción entre el sujeto y el objeto ya que, como dice Piaget, la construcción del conocimiento se debe buscar en la coordinación de las acciones desde la infancia hasta que el sujeto es adulto.

Asimismo, precisaba dar una fundamentación válida al paso de un estado de menor conocimiento a otro de conocimiento mayor a partir del método genético, apoyándose también en el método formalizante, como ya se había señalado, ya que éstos métodos cumplen con las exigencias epistemológicas requeridas.

Pues bien, es claro que Piaget es un epistemólogo más que psicólogo o aún biólogo cuyo fundamental y posiblemente único interés fue explicar el proceso de construcción del conocimiento.

CAPITULO II
PIAGET EN EL AMBITO
EDUCATIVO

2.1. JEAN PIAGET EN EDUCACION

En el presente capítulo retomaremos nuevamente a Piaget, con el fin de ver realmente su posición ante la educación; partiendo de esto, veremos las propuestas de: Hans Aebli, Constance Kamii, Montserrat Moreno y Genoveva Sastre. De los cuales, rescataremos aquello que han dicho sobre educación y las aportaciones que han hecho a ésta. Estos autores han sido considerados ante el interés que han demostrado por la teoría psicogenética y por su gran trayectoria. Por lo tanto veremos que:

Hans Aebli en 1951 fue uno de los primeros psicólogos que con su libro "Didáctica psicológica", intenta estudiar algunas de las posibles aplicaciones de la teoría de Piaget a la educación.

Posteriormente, proseguiremos con Constance Kamii, psicóloga que pretende continuar con los trabajos que se han realizado sobre la aplicación de la teoría en educación. La postura de Kamii es más contemporánea -se puede decir-, pero sus investigaciones y actividades propuestas han tenido gran trascendencia (sobre todo en educación preescolar), de ahí nuestro interés por considerar su postura en el presente trabajo.

También, presentamos los aportes de las psicopedagogas Montserrat Moreno y Genoveva Sastre, por ser sus trabajos de los más recientes que han venido a nuestro país, teniendo como fin presentar una

propuesta de pedagogía operatoria. Mostrándonos como fundamento teórico, al igual que los anteriores, la teoría de Piaget.

Asimismo, consideramos pertinente incluir el planteamiento del Programa de Educación Preescolar presentado por la Secretaría de Educación Pública (SEP), que también retoma elementos de la teoría de Jean Piaget.

El esquema que hemos elegido para analizar los escritos de cada uno de ellos, es el siguiente: primero describiremos las finalidades u objetivos que plantean sobre la aplicación de la teoría de Piaget a la educación. Después, describiremos los elementos o conceptos que han utilizado en su propuesta como base para argumentarla. Además, una vez presentadas las posturas de cada uno de los autores, procederemos a señalar las actividades o instrumentación que proponen a realizar en el salón de clases, con el fin de presentar un panorama más general de los intentos que pretenden lograr con sus propuestas.

Mucho se ha dicho sobre el trabajo de Piaget acerca de su interés por estudiar a niños de diferentes edades con el propósito de aprender acerca del desarrollo del conocimiento (como método de análisis del desarrollo cognoscitivo). Puesto que para él, el conocimiento es elaborado por, y existe, en el sujeto. Pero la preocupación de los investigadores en educación y de los profesores, ha sido que si Piaget dice mucho de los niños, por qué

dice tan poco de cómo enseñarles en el salón de clases. En este último existe un error sobre lo que dijo realmente Piaget, pero si bien, él con sus trabajos no explica cómo aprende el niño, tampoco especifica la forma de cómo ha de ser instruido.

A continuación veremos lo que realmente expresa Piaget sobre la educación. El dice:

La meta principal de la educación es crear hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas y no de repetir simplemente lo que otras generaciones han hecho ya -hombres que sean creativos, de inventiva y descubridores-. La segunda meta de educación es la de formar mentes que puedan ser críticas, verificar y no aceptar cuanto se les ofrece. Hoy en día el mayor peligro es el de los slogans, las opiniones colectivas y las corrientes improvisadas del pensamiento.

Tenemos que saber resistir individualmente, críticas, distinguir entre lo que está demostrado y lo que no lo está. Por todo ello, necesitamos alumnos que sean activos que aprendan pronto a resolver por sí solos, en parte, con la ayuda del material que nosotros pongamos a su disposición; que aprendan pronto a decir qué es lo verificable y qué, es simplemente, la primera idea que a ellos llega (Piaget, Rediscovered)¹³.

¹³ / KAMII, Constance; Rheta DeVries. La teoría de Piaget y la educación preescolar. p.63.

Vemos con esto, que realmente uno de los objetivos de Piaget en educación es la formación de la razón intelectual y moral del individuo, la primera se pretende alcanzar por medio de la coherencia y la objetividad (la cual está mencionada en la acotación anterior). Y, en el plano moral por medio de la reciprocidad. Esto último es necesario contemplarlo porque aunado al desarrollo de las funciones mentales y la adquisición de los conocimientos, favorece la autonomía en el individuo (la autonomía contribuye a desarrollar la personalidad del individuo, porque - según Piaget- éste logra adueñarse de sí mismo, en la mayor responsabilidad y la formación del carácter. Pero también a la colectividad, o sino, se caería en el egocentrismo).

Lo importante -dice Piaget- es buscar los medios adecuados para ayudar al niño a construir por sí mismo esa razón; y es a partir del aspecto estructural y funcional como se va a lograr tal objetivo en la teoría piagetiana. Porque considerando los aspectos que retoma Piaget en educación éstos se verán cumplidos a partir de esos dos enfoques. Ya que, desde el punto de vista estructural se pretende dar un orden de pasos a seguir por el alumno con el fin de que se cumplan los aspectos intelectuales que caracterizan cada estadio particular del desarrollo.

Ahora, desde el punto de vista funcional se propone fomentar la autonomía moral paralela a la razón intelectual en el niño, con el

fin de que sea capaz de llevar a cabo actividades donde ponga en práctica sus ideas y a su vez éstas hagan evolucionar su pensamiento hacia una mayor coherencia, riqueza y precisión.

Ahora bien, los aspectos que son decisivos para la elección de métodos didácticos e incluso para la elaboración de programas de enseñanza, según Piaget, son los siguientes:

a) La formación de la inteligencia y la naturaleza activa de los conocimientos. La inteligencia es elegida como elemento a considerar en educación porque Piaget señala que para que ésta se de, es necesario coordinar y ejecutar acciones aunque en este caso se da de forma interiorizada y reflexiva, ya que las acciones interiorizadas son las operaciones lógicas y matemáticas que son elementales para lograr todo razonamiento. Por eso considera que, a partir de las acciones que el sujeto ejecuta ante el objeto, es como se irá dando el conocimiento de un grado menor a uno superior, ya que a partir de que las estructuras organizan lo real en el acto, es como se va logrando que el individuo vaya estructurando su funcionamiento partiendo de algo real y verdadero y no de algo que le es dado -por ejemplo los conocimientos en la escuela- sin saber si es verdad lo que se le muestra.

Por eso, es importante que el niño vaya construyendo sus estructuras partiendo de lo real porque Piaget nos dice que (...) los conocimientos derivan de la acción o sea de la asimilación de lo real a las coordinaciones necesarias y generales de la acción (...). Conocer es asimilar lo real a estructuras de transformación, siendo estas estructuras elaboradas por la inteligencia en tanto que prolongación directa de la acción¹⁴.

Partiendo de estos conceptos, vemos que se está cumpliendo el aspecto estructural porque se parte de elementos necesarios para que se de el conocimiento y la inteligencia; de ésta última sus funciones esenciales consisten en comprender e inventar. Por eso la inteligencia no puede ser pura receptividad, sino que el trabajo de la inteligencia descansa sobre un interés y este aparece cuando el niño se identifica con una idea o un objeto, y ve en ellos un medio de expresión que se convierte a su vez en alimento necesario para su actividad.

Por eso nos señala Piaget, que cuando la escuela activa pide que se respeten las leyes de toda inteligencia se está pidiendo lo justo porque se pide que el esfuerzo del alumno salga de él mismo y no le sea impuesto.

b) El desarrollo de las operaciones. Es a partir de las operaciones intelectuales como se van formando los períodos de desarrollo en el

¹⁴ / PIAGET, Jean. Psicología y pedagogía. p.56

niño de manera espontánea, por eso se parte de acciones sensomotoras elementales a operaciones concretas y después formales.

Vemos así, que el desarrollo de las operaciones están en cada uno de los períodos del desarrollo intelectual del niño. Y estos a su vez tienen características propias (las cuales están señaladas en el primer capítulo). Al respecto Piaget nos dice que están determinadas desde dentro, de acuerdo con un orden rígido de sucesión y una cronología constante por la cual cada etapa tiene un momento para su inicio y ocupa uno preciso en la vida del niño.

Las etapas de desarrollo en educación, son elementales, porque a partir de ellas se van a considerar los conocimientos que corresponden a cada etapa y presentarlos de manera asimilable para la estructura mental del nivel considerado en el niño y no caer en el error de querer acelerar el proceso de desarrollo en los alumnos.

c) Maduración y ejercicio. Para que se den las operaciones intelectuales (mencionadas anteriormente), es necesario considerar las coordinaciones nerviosas, porque es a partir de la maduración del sistema nervioso como se da la formación de estructuras mentales. Y, según Piaget, es hasta los 15 o 16 años cuando ésta maduración está realmente terminada.

La maduración viene a ser en si el único factor en juego, en el desarrollo operatorio porque es quien se limita a abrir posibilidades excluidas hasta ciertos niveles de edad.

d) Factores de experiencia adquirida. Es necesario considerar la experiencia porque es a partir de abstracciones y acciones sobre los objetos como se logra el desarrollo de la inteligencia. Porque toda experiencia necesita inclusive de una transmisión social que va a ser a partir de una acción educativa externa como el niño aprende, porque le proporciona los instrumentos de asimilación como tales, así como los conocimientos a asimilar.

e) La transmisión educativa y el equilibrio. Además de los factores de maduración y de experiencia, la adquisición de los conocimientos depende, naturalmente de las transmisiones educativas o sociales.

Toda experiencia necesita una estructuración de lo real -dice Piaget- o sea, que el registro de todo dato exterior supone instrumentos de asimilación inherentes a la actividad del sujeto.

Esta transmisión educativa proporciona al niño los instrumentos de asimilación como tales, así como los conocimientos a asimilar, y se olvida que tales instrumentos sólo pueden adquirirse mediante una actividad interna y que toda asimilación es una reestructuración o una reinención.

Vemos que en sí, la psicología infantil ofrece a la pedagogía (desde la naturaleza intelectual) una visión de cómo y a partir de qué elementos se dan las estructuras nuevas en el individuo y son elementos que la escuela muchas veces puede ignorar, pero que puede utilizar para favorecerlos según los métodos que va a utilizar.

f) El juego. El juego es otro aspecto que es necesario utilizar en educación, ya que es una técnica nueva.

Dice Piaget, que el juego es una palanca del aprendizaje, ya que es a partir de él como se ha ayudado al niño a la iniciación en la lectura, el cálculo, la ortografía, etc.

El juego viene a ser un elemento muy importante porque es el que va ayudar al desarrollo integral del individuo; ya que en su origen sensoriomotor es pura asimilación de lo real al yo. En el sentido biológico, ayuda a desarrollar los órganos y las conductas. Ahora, desde el punto de vista psicológico da una incorporación a la propia actividad, aunque claro, considerando al juego en sus dos formas esenciales del ejercicio motor y simbólico.

Es así, que con el juego el niño desarrolla su percepción, su inteligencia y la experimentación, que son aspectos interesantes para el salón de clases.

Un aspecto que también es importante considerar es la lógica del adulto y del niño. Ya que muchas veces suponemos que el niño piensa como los adultos esperando respuestas de adultos, sin considerar que sus estructuras no tienen elementos necesarios para dar respuestas estructuradas.

De ahí, radica el problema de la enseñanza escolar, porque muchas veces los programas escolares no están elaborados de acuerdo a las características y necesidades del niño, sino de las que suponen los que elaboran dichos programas. Por tanto existe una discrepancia con respecto a lo que se desea lograr en el niño.

Estos elementos o conceptos que Piaget propone deben ser considerados en educación para el desarrollo intelectual y moral del niño. Porque con ello se logrará en él la autonomía suficiente para el cumplimiento de períodos de desarrollo que Piaget plantea .

A continuación describiremos las posturas que han adoptado Aebli, Kamii, Moreno y Sastre, al retomar en su trabajo la teoría psicogenética.

2.2. HANS AEBLI.

Fue un destacado maestro de escuela, llega al Instituto de Ciencias de la Educación siendo ya pedagogo y experimentador de psicología; desde su ingreso al Instituto -dice Piaget- se reveló como un investigador excepcional, lo cual hizo que pronto fuera promovido de estudiante a asistente. Asimismo, mostró su iniciativa e interés por las interpretaciones, tanto en el laboratorio de psicología experimental, como en la sección de psicología infantil, dirigida por Inhelder.

Luego de que Aebli conoció las ideas psicológicas que se manejaban en dicho instituto (fundamentalmente piagetianas), decidió revisar su composición pedagógica y comprendió que ésta podía ser enriquecida si tomaba en cuenta una psicología fundada en la realidad de las operaciones.

Así, la propuesta que Aebli plantea (de la aplicación de la teoría de Piaget a la educación), tiene como objetivo fundamental aportar una didáctica general, mediante el estudio de los principales procesos formadores del pensamiento humano y, a partir de ellos, deducir los fundamentos metodológicos que pueden sustentar la enseñanza de las principales ramas del saber.

Es decir, la didáctica como ciencia auxiliar de la pedagogía y encargada de buscar y encontrar las condiciones más favorables para

que se lleven a cabo los procesos formadores (tales como la adquisición de determinadas nociones, operaciones, o incluso técnicas de trabajo), requiere necesariamente de un fundamento metodológico que le proporcione los elementos adecuados para llevar a cabo dicha tarea.

Ante esta búsqueda, Aebli encuentra en la psicología genética de Piaget -como él la llama- los fundamentos que requiere su didáctica, ya que dicha psicología estudia y/o analiza los elementos que forman el pensamiento a lo largo del desarrollo del niño, entre los cuales se encuentran precisamente: la formación de nociones y operaciones; así como, las funciones mentales y representaciones.

Asimismo, considera que la teoría de Piaget aplicada a la educación no sólo permite conocer los procesos formadores sino que también, favorece los problemas de necesidad, interés, organización social y actividad escolar.

Una vez definido el propósito de Aebli, en su intento de aplicar la teoría de Piaget a la educación, empezaremos diciendo que Aebli en su propuesta, hace un análisis crítico a los fundamentos que emplea la didáctica tradicional y, a partir de ellos, propone otros elementos significativos en la adquisición de los procesos formadores del individuo (estos elementos son procedentes de la teoría piagetiana). Es el caso -en primer lugar- de las imágenes,

las cuales son consideradas (por la didáctica tradicional) como los principales elementos del pensamiento aritmético, geométrico y de las ciencias naturales por que pueden quedar imprimidas en el espíritu humano.

Aebli se opone a esta postura, retomando afirmaciones de Piaget, diciendo que no puede ser que se considere la imagen de manera estática, pues la imagen forma parte del pensamiento. Y, -no hay que olvidar- que el pensamiento es una forma de acción que se organiza y que se afina su funcionamiento en el curso del desarrollo genético; de tal manera que, la acción queda aquí como el elemento primordial del pensamiento humano; ya que toda noción del pensamiento necesita de la acción, por tanto, es difícil que ésta pueda ser asimilada o explicada mediante la imagen estática.

Así, vemos que, el pensamiento queda concebido como un sistema de operaciones lógicas, físicas y numéricas que tienen como elemento activo la operación misma.

Pues bien, de esta explicación deriva un segundo aspecto que es: la interiorización. La cual, al igual que la imagen, es abordada tanto por la educación como por Aebli, pero concebida de manera diferente.

En la postura de la didáctica tradicional, vemos que, se provoca cierta actividad del alumno para la realización de operaciones en

forma interiorizada; es decir, ésta postura sólo promueve en el alumno la memorización, sin llegar a la comprensión, lo cual trae implícitas soluciones mecánicas. Por ejemplo, un alumno puede repetir correctamente la fórmula para calcular la superficie del trapecio, sin haber comprendido su significado, de modo que el enunciado verbal que memorizó fue solo un fenómeno sensoriomotor que únicamente implica la motricidad de los órganos vocales y la percepción auditiva. Esta reacción de desarrollo estereotipada va a ser llamada por Aebli como: un hábito.

La postura de Aebli considera que el aprendizaje será más significativo si se pone en interacción al sujeto con el objeto, porque de esta manera el niño imita interiormente las operaciones que se le presentan -al igual que si el sujeto comprende la regla para resolver determinado problema será cuando aprenda mecánicamente un procedimiento-. Además, puede suceder que el alumno se salte un paso, lo cual provocará que se cometa un error sin comprender el por qué y, sin alternativa, buscará otro procedimiento para llegar a la solución, es decir, la memorización, que sólo abarca operaciones parciales y no forma una estructura de conjunto. Estas estructuras -según Piaget- son formadas a través de las operaciones (en lugar de los hábitos), ya que ellas no necesitan simbólica fija.

Con lo anterior, se hace evidente una seria diferencia entre las operaciones y la estereotipia de los hábitos -en el sentido de que-

en éste último, predomina la irreversibilidad (siempre tiende a seguir una misma línea), mientras que las operaciones al estar ligadas estrechamente a la inteligencia son totalmente reversibles; de tal manera que conduce al individuo a una asociatividad de operaciones, en tanto que deja al pensamiento en libertad de llegar a un resultado a través de diferentes procedimientos. Con lo cual, concluye Aebli diciendo "mientras los hábitos son conductas relativamente aisladas las operaciones forman sistemas de conjunto"¹⁵.

Tomando como contexto lo anteriormente descrito, podemos decir que en el trabajo realizado por Aebli, él rescata algunos conceptos de Piaget con el único objetivo de conocer la función de dichos conceptos en algún proceso de la vida del ser humano para su adaptación al medio y como consecuencia a un sistema determinado de educación.

Por último, describiremos algunas actividades a realizar en el aula propuestas por Aebli y surgidas -desde luego- en su intento de aplicación. Aunque es necesario aclarar que dichas actividades no son exclusivas de la enseñanza de las matemáticas y que, si en los casos antes mencionados sólo hubo ejemplos extraídos de ésta área, es porque -según Aebli- en ese sector del pensamiento se hace más evidente el reconocimiento del papel que juegan las operaciones, (por los principios didácticos que se han expuesto). Pero, también

¹⁵/ AEBLI, Hans. Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget. p.70

son aplicables a otros sectores de la enseñanza tales como: la física, las ciencias naturales, la geografía, entre otras.

Por este motivo, las actividades propuestas por Aebli están planteadas de manera general, para que puedan ser aplicadas a cualquier asignatura o rama del saber.

Para tal efecto, se habla en primer lugar de la tarea del maestro, la cual consiste en ser el constructor de situaciones psicológicas que sirven al niño para crear las operaciones que debe adquirir, tomando en consideración los esquemas que ya posee.

De esta manera, Aebli plantea que no es pertinente presentar en clase imágenes ya preparadas sino que es necesario hacerlas surgir en ese momento y frente al grupo, permitiendo la manipulación de objetos y como consecuencia, la interacción sujeto-objeto, lo cual conduce a la interiorización de la acción y el aprendizaje significativo.

Otra actividad sugerida por Aebli es el trabajo en equipos. Ya que él considera, que desde los primeros años de escolaridad se debe estimular y guiar el trabajo en conjunto dirigida a la discusión en común de problemas sencillos que puedan ser abordados por los niños; ya que esto les permitirá ser capaces de comprender y/o respetar el punto de vista de los demás. Al mismo tiempo que adaptan su acción o participación verbal a la de los otros niños.

Esto, también favorece la formación intelectual, la cooperación y la socialización sobre todo en pequeños que aún se encuentran en un lapso egocéntrico. Un logro más que se alcanza con el trabajo en equipo, es la reciprocidad del pensamiento, lo cual, también contribuye al desarrollo intelectual posterior.

Por último vemos que también propone la investigación como una actividad que consigue la formación de nociones y operaciones, desde el momento que resulta de menor interés para el alumno ser un sujeto pasivo que se limita a escuchar una explicación en lugar de deducirla él mismo.

En ésta actividad el maestro viene a ser el encargado de guiar la investigación, permitiendo al alumno realizar -de manera relativamente independiente- el objetivo de la investigación, considerando que si se pretende conducir al alumno al descubrimiento de un sistema de operaciones (por medio de la investigación) que lo haga razonar, es necesario orientar la actividad presentando un problema que no esté reducido a un acto de pensamiento parcial que pronto será olvidado, sino un problema que se adecue a los esquemas de los que dispone el alumno.

De acuerdo a lo anterior, vemos que las actividades que plantea Aebli, están fundadas en los conceptos piagetianos; o bien como él lo ha llamado, es una didáctica activa en la que el elemento principal es la operación como producto de la interiorización y

coordinación de acciones. Es decir, la actividad del sujeto, en oposición a la didáctica tradicional y su método intuitivo y pasivo.

2.3 CONSTANCE KAMII.

Constance Kamii es una destacada psicóloga de la educación, principalmente en la aplicación de la teoría de Piaget en educación preescolar. Continuamente, al lado de Rheta DeVries, investiga temas de psicología de la educación; habiendo ya publicado varios libros sobre estos temas.

Sin embargo, debido a lo complicado que resulta aplicar la teoría de Piaget a la educación, algunos de los escritos de Kamii, aún se encuentran en evaluación; ya que son estudios longitudinales que en determinado momento, están sujetos a correcciones y/o modificaciones.

Ahora bien, de acuerdo al estudio que ha realizado Kamii sobre la teoría de Piaget, ha concluido que los aportes que pudiera dar ésta a la educación requiere de un amplio debate que conduzca a una estrecha relación entre la pedagogía y la psicología.

De tal manera que el intento de aplicación que hace Kamii de la teoría de Piaget a la educación, tiene como objetivo fundamental

extraer de esta teoría (la cual considera como una teoría del desarrollo), una serie de principios válidos para el contexto escolar, concretándolos en actividades específicas y detalladas para el nivel preescolar.

En otras palabras, podemos decir que Kamii, pretende tomar como base a la teoría de Piaget y a partir de ella, elaborar un programa que se pueda aplicar en educación preescolar, donde se incluyan actividades muy concretas para las diferentes áreas del desarrollo y a su vez puedan ser concretadas por los educadores. La intención de este programa, es que se pueda romper con el esquema que frecuentemente adquiere la escuela de cumplir con la función de transmitir conocimientos, sino que, también pueda colaborar en la formación de la personalidad y el comportamiento social del niño, mostrando así, que la teoría de Piaget no es sólo una teoría del desarrollo intelectual sino también del desarrollo social que a su vez, permita orientar actividades de tipo afectivo-social.

Pero cuando Kamii hace esta separación entre desarrollo intelectual y afectivo-social (en 1976), más tarde hace correcciones al respecto, en el sentido de que en realidad no se puede separar uno del otro ya que, de acuerdo a Piaget todos los aspectos del desarrollo integral son inseparables.

Otro de los propósitos de Kamii, es el de demostrar que ha sido mal aplicada o empleada la teoría de Piaget en la enseñanza directa de

la conservación del número, tal efecto, asegura que se hace evidente en la mayoría de los textos de matemáticas en donde el número es considerado sólo como una propiedad de los conjuntos de tal modo que el niño aprende los conceptos numéricos a partir de varios conjuntos, como si se tratara de abstraer el color o la forma de un objeto.

Ante ésta postura Kamii destaca la diferencia que hace Piaget entre la abstracción a partir de objetos (color, forma, etc.) y la numérica, a la primera la llama abstracción empírica ya que lo único que hace el niño es centrarse en una propiedad del objeto, ignorando otras. Y la segunda, es llamada abstracción reflexiva pues implica la construcción de relación entre objetos, es decir, estas relaciones no existen en la realidad externa, sino sólo en la mente del sujeto que la está construyendo.

Asimismo Kamii asegura que con la aplicación de la teoría de Piaget, no pretende acelerar el paso de un estadio a otro si toma en cuenta que Piaget considera necesario dar tiempo al niño para que construya su propio conocimiento pues de esa manera, se formará una base sólida para aprendizajes posteriores, porque el objetivo de la educación no es el desarrollo sino la autonomía.

Por otra parte, al analizar la propuesta de aplicación que hace Kamii de la teoría de Piaget a la educación, vemos que señala que aunque la teoría de Piaget se centra en la naturaleza del

pensamiento puede ser utilizada con enorme provecho práctico en el terreno de la educación; porque dice Kamii que si bien Piaget decidió recurrir al estudio del desarrollo del niño, es porque estaba convencido de que ahí se encontraba el mejor medio para responder a sus cuestionamientos epistemológicos acerca del conocimiento humano. Sin embargo, dice Kamii, a los educadores sólo les debe interesar las ideas de ésta teoría referente a la naturaleza del conocimiento y los mecanismos de su desarrollo. Por este motivo, ella abordó la teoría retomando los cuatro factores que (de acuerdo a Piaget) conforman el desarrollo de la inteligencia que son: la maduración, la experiencia con objetos, la transmisión social y la equilibración - dichos factores ya han sido descritos en la primera parte de éste capítulo.

Asimismo, para explicar éste desarrollo, recurre -en primer lugar - a la distinción de tres tipos de conocimiento: el físico, el lógico-matemático y el social. La diferencia entre los dos primeros consiste en que el conocimiento físico tiene su origen en los objetos, mientras que el conocimiento lógico-matemático es una relación interna creada mentalmente por el sujeto y el social se obtiene sólo a través de las relaciones interpersonales, por tanto, el conocimiento físico y el social tienen en común que necesitan una información de origen externo al niño, y el lógico-matemático es estructurado mediante un proceso interno, sin embargo las tres formas de conocimiento poseen un rasgo característico que es la acción.

En segundo lugar, asegura que para lograr la adquisición de cualquier aprendizaje y/o conocimiento es necesario considerar el objetivo de la educación (de acuerdo a Piaget) es decir, la autonomía que significa ser gobernado por si mismo la cual, como se verá está estrechamente relacionada a las tres formas de conocimiento y de igual manera es señalada desde tres perspectivas.

I.- La moralidad de la autonomía, se refiere a la influencia que pueden tener los adultos ya sea en la heteronomía (ser gobernado por algún otro) o autonomía del niño, es decir, que tanto permitimos que el niño pueda gobernarse por sí mismo o ser gobernado por otros. En nuestras manos está el estimular la autonomía al permitir el intercambio de puntos de vista en lugar del castigo, por tanto, para lograr el desarrollo de la moralidad, es necesario reducir el poder de los adultos mediante la abstención tanto de recompensas como de castigos, invitándolos a formar sus propios valores.

Al respecto Kamii hace mención de seis tipos de sanciones por reciprocidad -propuestas por Piaget- y son las siguientes:

- a) Exclusión temporal o permanente del grupo social
- b) Dejar que la fechoría engendre sus consecuencias materiales, naturales o lógicas.
- c) Quitar al niño algo que ha estropeado
- d) haciendo al niño lo que él ha hecho

- e) Estimular al niño a la reparación
- f) Censurar al niño sin castigos posteriores¹⁶.

II. El constructivismo, hace referencia a la adquisición de valores, la cual es considerada por Piaget, no como una adquisición a partir del medio, sino como construcción desde el interior a través de la interacción con el medio y, por último.

III. La autonomía intelectual referida al desarrollo de un pensamiento crítico con una opinión propia que incluso, pudiera no estar de acuerdo con otros puntos de vista; ya que en el terreno intelectual autonomía también significa ser gobernado por uno mismo y "la coordinación de puntos de vista entre los compañeros es más eficaz, según el constructivismo de Piaget que la corrección por el maestro"¹⁷.

De este modo, Kamii considera que en la medida que haya mayor autonomía, habrá mayor éxito escolar pues no es lo mismo ser buen estudiante autónomamente que serlo a través de la sumisión, por consiguiente, la educación necesita una reconceptualización de objetivos que tengan como base la autonomía del niño, porque ellos

¹⁶/ El lector interesado en conocer a detalle estas sanciones puede remitirse a Kamii Constance. La teoría de Piaget y la educación preescolar.

¹⁷/ Kamii Constance. El número en la educación preescolar, p. 90.

construyen sus conocimientos y valores en la medida que es respetada su individualidad.

Ahora bien, de acuerdo a estos elementos que rescata Kamii de la obra piagetiana, hemos encontrado que en determinado momento -al igual que Aebli- hace una comparación entre la concepción empirísta y piagetiana, respecto a educación, se hace presente cuando habla sobre lo que se debe enseñar y porqué en educación preescolar; pues si bien únicamente se toman en cuenta las implicaciones del supuesto empirismo, quien considera que el conocimiento viene del exterior del individuo; entonces se admite que el conocimiento se da en su mayoría por transmisión social; de tal manera, que la tarea del educador comenzaría por definir objetivos estrictamente organizados y ordenados.

Pero si se toma en cuenta la postura piagetiana, entonces acepta (como ya se mencionó) que el conocimiento se construye dentro del individuo con las acciones físicas y mentales del niño sobre los objetos, es decir, en su interacción con el medio. Por lo que en éste caso, la labor del maestro será la de animar al niño a establecer todas las relaciones posibles con los objetos e intercambiar ideas con sus compañeros, resolver conflictos, ser independientes, curiosos, etc. Todo ello a partir del juego espontáneo.

Una vez que ha sido descrita -a grandes rasgos- la aplicación que hace Kamii de la teoría de Piaget a la educación, vemos, que aunque realmente recurre al empleo de conceptos y/o definiciones emanadas de ésta teoría, lo hace con el fin de darles una funcionalidad dentro del aula de educación preescolar. Para constatar lo anteriormente planteado, a continuación describiremos brevemente algunas actividades sugeridas por Kamii para ser llevadas a la práctica por los educadores; pero antes es pertinente señalar que en la revisión hecha a esta autora (aunque menciona que con su aplicación pretende contribuir al desarrollo integral del niño), las actividades que propone fundamentalmente se orientan a la construcción del conocimiento físico y lógico- matemático. Así tenemos que para el primero, propone:

- a) El juego de tejo, consiste en empujar bloques grandes con otros bloques de menor tamaño.
- b) Pelota-blanco, rodando una pelota, los niños deben derribar una muñeca de goma ubicada en el centro de un círculo de canicas.
- c) Plano inclinado; rodando una pelota sobre un plano inclinado se estimula al niño para que la coloque dentro de un recipiente que se encuentra al final del plano.
- d) Lanzar pelotas; los niños lanzan una pelota contra la pared, observan el rebote y tiran de nuevo a un blanco determinado.
- e) Péndulo; balanceándose en una cuerda los niños intentarán tirar una muñeca de goma colocada en el suelo.

Para contribuir a la construcción del conocimiento lógico-matemático, primero sugiere actividades que puedan ser llevadas a la práctica en la vida diaria tales como: la distribución de materiales, el reparto de objetos, tomar registro de asistencia, tomar decisiones por votación, entre otras. En segundo lugar, propone algunos juegos de grupo en los que el niño es motivado a la cuantificación y comparación de cantidades:

- a) Juegos de puntería: en un rombo (dibujado en el piso) se colocan canicas, los niños tiran con una de ellas al centro del rombo con el fin de sacar la mayor cantidad posible, cada niño cuenta las canicas que logró sacar y hace un registro.
- b) Juegos de escondite: el grupo se divide en dos subgrupos; el primero se encarga de esconder cinco naranjas y el segundo las busca reportando cada que encuentra una y dice cuantas le faltan por encontrar.

Las dos actividades siguientes suponen la cuantificación y ordenación de objetos:

- a) Sillas musicales: en este juego los niños son quienes deciden cómo quieren jugar, si con una silla para cada participante o con una menos, además son ellos los que las acomodan como desean.
- b) Pato, pato, oca: un integrante del grupo da vueltas en círculo tocando la cabeza de cada uno de los niños que conforman el círculo, al tocar a cada uno dice pato, y

cuando decide llamarlo oca, el niño "oca" lo persigue al rededor del círculo y ahora éste será quien pase a tocar la cabeza de sus compañeros.

Estas son sólo algunas de las actividades que propone Kamii, y como ya se había mencionado, aunque su objetivo sea el de proponer actividades que abarquen todas las áreas del desarrollo, ella le da mucha importancia a las actividades del conocimiento físico porque considera que constituyen un instrumento de primer orden en la organización de los elementos de la enseñanza preescolar.

2.4 MONTSERRAT MORENO Y GENOVEVA SASTRE.

Dedicarse de lleno a la psicología y a la pedagogía no es fácil, y menos aún adentrarse al campo de la educación, y este ha sido el mérito que tienen las autoras que expondremos a continuación.

Montserrat Moreno Miramón, obtuvo la licenciatura en pedagogía y psicología, y de esta última el doctorado. Ha sido profesora de psicología de la inteligencia en la Universidad de Barcelona y directora de investigaciones del Instituto Municipal de Investigación en Psicología Aplicada a la Educación.

Genoveva Sastre Villarasa, también es pedagoga y doctora en psicología, sus primeras investigaciones sobre el aprendizaje las

inicio en el "laboratorio de psicología del infante" en París y después en otros centros, además en el Instituto Municipal de Investigación en Psicología Aplicada a la Educación donde fue directora.

Ambas, han realizado trabajos sobre el desarrollo intelectual y la aplicación de esos hallazgos a la práctica pedagógica; estos a su vez han tenido difusión en revistas especializadas de psicología y pedagogía.

Sus trabajos e investigaciones se han desarrollado principalmente en España y son de los datos más actuales con los que se cuenta en nuestro país, de ahí el interés por abordar sus propuestas.

Ellas no sólo conocen la teoría piagetiana, y han retomado trabajos de Inhelder Sinclair y Bovet, sino que también, han intentado analizar los mecanismos que aseguran el paso de un nivel de conocimiento al siguiente, estudiando los lazos genéticos entre estructuras epistemáticas diferentes y las filiaciones entre estructuras para permitir su adaptación al nivel inicial de cada sujeto, dado que los niveles son diferentes en cada uno de ellos.

El analizar implica trabajo, por que Piaget concretamente estudio los aspectos más generales de la evolución genética pero no estudio los modos, las estrategias mentales y las formas concretas de acceso a dichas estructuras (es decir, todo aquello que constituye

el aspecto de funcionamiento mental que es necesario para la adquisición de las nociones operatorias), por que esto fue menos importante para él desde el punto epistemológico en el que se situó, pero que es de importancia primordial tanto para la psicología de la inteligencia como para su vertiente teórica y aplicada.

Desde el punto de vista epistemológico para que informara como el pensamiento humano procede para acceder a formas más evolucionadas de conocimiento, con la psicología de la inteligencia se intenta evitar que se elaboren aspectos o elementos desde el punto de vista del adulto y que en determinado momento impiden el acceso a las estructuras del niño.

Moreno y Sastre plantean que la psicología puede ser aplicada a la educación partiendo de elementos teóricos, considerando principalmente:

a) Los factores exógenos en el desarrollo intelectual; estos factores son procedentes del medio que envuelve el desarrollo intelectual del individuo.

El estudio del medio como tal y las repercusiones de una variación que dicho medio podía tener en el desarrollo intelectual, es un campo en el que Piaget no se centró nunca. Y, que para Moreno y Sastre el conocimiento de la influencia de estos factores ambientales sobre el desarrollo intelectual tienen gran

importancia, ya que le interesan a la psicología y a la pedagogía por que son las únicas susceptibles de ser modificadas.

Ellas intentan introducir una modificación en las estructuras intelectuales del individuo a partir de factores exógenos que estimulen los procesos de asimilación y acomodación, provocando en el niño de nivel preoperatorio, la construcción de estructuras operatorias concretas para lograr un tipo de pensamiento más evolucionado.

b) El aprendizaje y los procesos de generalización. Ellas ven que existen dos tipos de aprendizaje: el extrínseco, relativo al objeto de conocimiento y que proporciona al sujeto una nueva información sobre aquél. El intrínseco, relativo a los procesos funcionales que ha desencadenado el aprendizaje en el pensamiento del individuo.

Cuando el aprendizaje se da de estas dos maneras se concibe como una experiencia mental generalizable a situaciones distintas de las iniciales y que, cobran su máximo valor por los procesos funcionales que desencadenan, porque el recorrido mental necesario para todo aprendizaje posibilita al individuo la reconstrucción del proceso primero en situaciones nuevas. Es esta posibilidad de reconstruir procesos mentales que dan lugar a la generalización.

Y, ellas buscan la generalización de dichos procesos para que cuando el niño se enfrente a cualquier situación sepa como afrontarla.

c) Constantes del pensamiento. Moreno y Sastre señalan que sería pertinente considerar -independientemente de la construcción que señala Piaget sobre asimilación y acomodación- que podría ocurrir que las formas de acceso a nuevas estructuras del pensamiento y el paso de unas a otras, se realizara siguiendo unos procedimientos diferentes en cada nivel de desarrollo, o por el contrario que existieran algunos procedimientos constantes que se repitieran en cada nivel.

Ellas consideran estos elementos a partir de sus experiencias con niños con deficiencia mental y normales, además de las bases teóricas que han recabado.

Por que no hay que olvidar que Piaget, al igual que sus colaboradores explicaron el desarrollo intelectual desde un punto de vista teórico. Pero Moreno y Sastre dicen que es necesario, para aplicar la teoría de Piaget, considerar una serie de investigaciones pedagógicas para poder recoger los frutos de sus enseñanzas en materia de educación.

Una vez dadas la bases teóricas sobre lo que ellas intentan hacer veremos cuales son los objetivos que pretenden alcanzar con su

propuesta. Ellas dicen: "(...) nuestro objetivo fundamental, al elaborar el estudio de las repercusiones de la institución escolar en la formación de la personalidad del niño, fue alertar a todos los profesionales de la educación, de la imperiosa necesidades de reajustar la escuela a los objetivos que explícitamente se le han adjudicado, y poner en evidencia que sólo conseguiremos una escuela adaptada a la realidad si somos capaces de modificar el modelo alineante que rige la transmisión del saber"¹⁸.

Respecto al desarrollo de la personalidad, ellas consideran que para alcanzarla hay que considerar la inteligencia que es uno de sus aspectos básicos, por ello, intentan (en base a sus investigaciones) programar (en función de los aprendizajes obtenidos) las líneas generales de un aprendizaje, que, apoyándose en la construcción que todos los niños realizan espontáneamente ayudará a potenciar al máximo el desarrollo intelectual¹⁹ de todos y cada uno de los sujetos.

En cuanto a esto, vemos realmente su interés por estudiar la conducta del niño en cuanto a su inteligencia , y no analizar aspectos de la conducta humana como la vida social y afectiva del mismo. Aunque son reconocidos estos últimos por ellas mismas no lo consideran en su propuesta.

18/ Sastre, Genoveva y Monserrat Moreno. Descubrimiento y construcción del conocimiento ... p. 250 y 251.

19/ El desarrollo intelectual lo explican retomando la postura de Piaget, Asimilación y Acomodación.

También, a través de su trabajo, Sastre y Moreno pretenden analizar la función de los modelos escolares en la delimitación del área racional de conducta e intentan ver los cauces que cada sistema pedagógico intenta imponer a la inteligencia infantil. Por eso, ellas construyen un método de aprendizaje cuya finalidad no sea solamente la de proporcionar al niño nuevos conocimientos acerca del mundo que le rodea, sino que a través de dichos conocimientos, hacerle descubrir los caminos que le llevan a un conocimiento, lo cual supone, necesariamente, que intentan ayudar al niño a organizar y a desarrollar sus sistemas de pensamiento y facilitar la aplicación de los nuevos instrumentos intelectuales así adquiridos a un campo cada vez más amplio de contenidos.

Pero, ¿cómo se va a ir dando la construcción mental a un nivel de conocimiento más general y elaborado? Ellas ven que a esto se llega a partir de la propia actividad, o sea, éste punto de unión entre práctica y teoría facilita la integración de conocimientos en un contexto general que incluye las diferentes realidades que el niño encuentra en su vida cotidiana.

Para ellas, es muy importante hacer resaltar cómo la búsqueda y descubrimiento de nuevos conocimientos repercute en el desarrollo de las estructuras mentales de los escolares.

Para poder considerar esto, retomamos trabajos realizados por los colaboradores de Piaget y la teoría de este último sobre aprendizaje (los cuales responden a una problemática teórica).

En lo expuesto anteriormente, vemos que realmente ellas rescatan elementos de la teoría piagetiana para que se pueda lograr el desarrollo intelectual del niño pero a través del conocimiento real de la teoría y del desarrollo del niño partiendo de una propuesta de aprendizaje.

Con esto, vemos que ellas han elaborado una nueva metodología para la enseñanza a la que han denominado PEDAGOGIA OPERATORIA, que es un intento de alternativa pedagógica que está siendo enriquecida por la aportación de incansables colaboradores, y conjuntamente con dificultades tanto intrínsecas como extrínsecas que conllevan a un cambio de estructuras pedagógicas.

¿Pero qué sucede en la pedagogía operatoria? En esta propuesta, son los niños quienes eligen las situaciones y actividades a realizar, ya que es a partir de los conceptos manejados por Piaget que Moreno y Sastre retoman y ven que con la participación de los niños es como se logra poner en práctica la situación en el aula; que llevarán a aprendizajes posteriores al niño.

Además lo que las llevó a retomar la teoría de Piaget y a considerar sus elementos, son las formas concretas de acceso a las

estructuras mentales, o lo que ayudaría a construir el funcionamiento mental para la adquisición de las operaciones operatorias; por que en la teoría de Piaget encontraron que:

"(...) la explicación que proporciona dicha teoría del funcionamiento intelectual del individuo, el extenso campo de datos que sobre la evolución genética del pensamiento ofrece dicha teoría y, su constante preocupación por diferenciar los conocimientos reales de los aparentes"²⁰.

Por eso, eligieron el campo del aprendizaje para estudiar algunos aspectos que ellas consideraron esenciales del funcionamiento y desarrollo de la inteligencia, por que las situaciones creadas por el aprendizaje obligan al individuo a adaptarse a situaciones nuevas a resolver problemas y a descubrir formas de comportamiento de los objetos, a establecer relaciones entre ellos y a organizar los datos externos percibidos, para darles una coherencia y, todo ello supone la construcción de sistemas de explicación de la realidad que guía la conducta del individuo conduciéndolo hacia un tipo u otro de actuación que es el objetivo de la pedagogía operatoria que ellas ponen de manifiesto en su propuesta.

Ahora bien, ellas dicen que el aprendizaje operatorio debe ser genético, en el sentido de permitir al sujeto utilizar sus propios

²⁰/ Ibid. p. 20.

razonamientos de partida y abrirse camino hacia el conocimiento con los procedimientos que le son propios.

Habr  con esto, una serie de errores y apreciaciones inexactas, que se deben considerar como "errores necesarios", en la búsqueda de un razonamiento correcto y que de ninguna manera deberá ser reprimido o rectificado por el adulto, sino que debe ser la misma realidad quien se encargue de invalidar dichos razonamientos inadecuados. La sucesión de errores y aciertos es lo que viene a construir la génesis necesaria a toda construcción intelectual de lo cual no est n exentos ningún tipo de pensamiento. Por eso, es el niño quien construye su propio aprendizaje y es quien debe modificar su pensamiento y construir otro más acorde a su realidad.

Por tanto, aquí se pretende, que el papel del adulto sea neutro y no deje de entrever su forma de pensar. Su actividad se debe centrar en formular preguntas consecuentes a las afirmaciones del niño, dirigidas a que este generalice los razonamientos concretos y a crearle contradicciones perceptibles por él cuando estos no sean concretos, de manera que provoquen un desequilibrio y les insiste a la búsqueda de una mejor solución, dicen ellas que únicamente cuando el niño encuentra por sí sólo un razonamiento correcto, podemos tener la seguridad de que lo ha construido él y no lo ha copiado.

Estas vienen a ser algunas de las actividades que debe realizar el adulto en la propuesta de Montserrat Moreno y Genoveva Sastre.

Ahora, algunas de las actividades que ellas señalan y engloban el período preoperacional y de operaciones concretas son las siguientes:

1. Construcciones de colecciones con uno y dos atributos
2. Clasificación espontánea
3. Construcción de colecciones a partir de la abstracciones de atributos de un elemento
4. División de clases
5. Intersección
6. Construcción de colecciones no complementarias
7. Construcción de colecciones complementarias
8. Cuantificación de la inclusión
9. Sustracción de clases²¹

También fueron planteados ejercicios para lograr alcanzar los siguientes aspectos:

- A. La lógica de clases como instrumento de conocimiento.
 - Abstracción de propiedades de objetos y colección.
 - Composición aditiva de colecciones.
 - Generalización de la composición de colecciones.

²¹/ Para ampliar la información ver: Descubrimiento y construcción del conocimiento, p. 164.

- Multiplicación de clases.

B. Operaciones aritméticas.

- Descripción verbal de las transformaciones.
- Conservación de la cantidad y representación gráfica de la cantidad.
- Las operaciones aritméticas y representación gráfica.
- Generalización de los conceptos de sumas y restas al planteamiento y resolución de problemas²².

Vemos que estas actividades son planteadas con la evolución genética de las nociones lógico-matemáticas y que tiene como objetivo que el sujeto pueda utilizar su razonamiento, y este a su vez sea generalizable para resolver cualquier situación o problema que se le presente en la vida diaria.

Sin lugar a duda, hasta el momento hemos presentado posturas que tienen en común la teoría de Piaget como fundamento teórico para sus propuestas.

Además de que se tiene como antecedente a personas que han estado ampliamente relacionadas con la teoría y han intentado aplicarla al campo de la educación. Y ello ha tenido gran mérito, porque las personas comprometidas con la educación, pretenden que los alumnos sean más críticos y se supone que para ello es necesario partir de

²² / Ver: Aprendizaje y desarrollo intelectual, p. 109.

los elementos y conceptos que maneja la teoría piagetiana para lograr tal objetivo.

Pero aún nos falta, describir la utilidad que en México se le ha dado a los estudios de Piaget concretamente en el Programa de Educación Preescolar.

2.5 PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR DE LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA.

Tomando en cuenta que la educación preescolar forma parte del curriculum de educación elemental; el programa oficial de la SEP señala como objetivos generales a lo largo de este programa los siguientes:

Se pretende establecer la base para una continuidad con la escuela primaria. A su vez, cumpliendo con los objetivos que se manejan, lograr el desarrollo integral del niño en edad de 4 a 6 años.

Brindar a los niños una atención pedagógica congruente con las características propias de esta edad.

Que el conocimiento progresivo se deberá lograr a través de actividades que contribuyan a la construcción del pensamiento.

Además, se contemplaran las áreas del desarrollo: afectivo, social, cognoscitivo y psicomotor; para favorecer el desarrollo integral del niño.

Partiendo de estos objetivos generales se señalan los objetivos específicos del programa que son:

OBJETIVOS DEL DESARROLLO AFECTIVO SOCIAL:

Que el niño desarrolle su autonomía dentro de un marco de relaciones de respeto mutuo entre él y los adultos y entre los mismos niños de tal modo que adquiera una estabilidad emocional que le permita expresar con seguridad y con firmeza sus ideas y afectos.

Que el niño desarrolle la cooperación a través de su incorporación gradual al trabajo colectivo y de pequeños grupos, logrando paulatinamente la comprensión de otros puntos de vista y en general el mundo que lo rodea.

OBJETIVOS DEL DESARROLLO COGNOSCITIVO:

Que el niño desarrolle la autonomía en el proceso de construcción de su pensamiento, a través de la consolidación de la función simbólica, la estructuración progresiva de las operaciones infralógicas o espacio-temporales.

Esto lo llevará a establecer las bases para sus aprendizajes posteriores particularmente en la lecto-escritura y las matemáticas.

OBJETIVOS DEL DESARROLLO PSICOMOTOR:

Que el niño desarrolle su autonomía en el control y coordinación de movimientos amplios y finos, a través de situaciones que faciliten tanto los grandes desplazamientos como la ejecución de movimientos precisos.

Todos estos objetivos implican propiciar en alto grado las acciones del niño sobre los objetos, animarlo a que se exprese por diferentes medios, así como alentar su creatividad procurando en general que sea en un ambiente en el que actúe con libertad²³.

²³ / SEP. Programa de Educación Preescolar. libro 1. p.43-44.

Tomando en consideración los elementos metodológicos o teóricos que contempla el programa, consideramos que se están contemplando conceptos con enfoque psicogenético como opción teórica para fundamentar este programa y para el logro de los objetivos planteados.

Y este esquema teórico parte de que "el proceso de conocimiento implica la interacción entre el niño (sujeto que conoce) y el objeto (relación sujeto-objeto) en la cual se ponen en juego los mecanismos de asimilación (o acción del niño sobre el objeto en el proceso de incorporarlo a sus conocimientos anteriores) y acomodación modificación que sufre el niño en función del objeto o acción del objeto sobre el niño)"²⁴. Además de que -según se sustenta en este programa- brinda investigaciones sólidas sobre el desarrollo del niño y principalmente permite saber cómo aprende y, por lo tanto, ellos pretenden derivar de esto una alternativa pedagógica.

Para argumentar un poco más acerca de esto, vemos que los encargados de elaborar el programa, consideran que los aspectos que guían todo el programa se basan en las siguientes consideraciones:

"1. El desarrollo es un proceso continuo a través del cual el niño construye lentamente su pensamiento y estructura progresivamente el conocimiento de su realidad en estrecha interacción con ella.

²⁴/ Ibid. p.14

2. Simultáneamente en el contexto de relaciones adulto-niño, el desarrollo afectivo social proporciona la base emocional que permite el desarrollo general.

3. En el desarrollo del niño, se considera que las estructuras cognoscitivas, con características propias en cada estadio del desarrollo, tienen su origen en las de un nivel anterior y son a su vez punto de partida de los del nivel siguiente, de tal manera que estadios anteriores de menor conocimiento dan sustento al que sigue, el cual representa un sustento con respecto al anterior.

Este mecanismo de reajuste o equilibración caracteriza toda la acción humana.

4. Es importante destacar el hecho de que el desarrollo intelectual, es decir, la estructuración progresiva de la personalidad, se construye solamente a través de la actividad propia del niño sobre los objetos, ya sean concretos, afectivos o sociales que constituyen su entorno vital.

5. Dentro del enfoque psicogenético no cabe la idea de dirigir el aprendizaje desde afuera; antes bien, el papel del educador debe de concebirse como orientador o guía para que el niño reflexione y a partir de las consecuencias de sus acciones y vaya enriqueciendo cada vez más el conocimiento del mundo que lo rodea²⁵.

²⁵/ *Ibid.* p.15-16.

También se considera -partiendo de la teoría psicogenética- que el juego es un aspecto importante que caracteriza la actividad natural del niño y este permite que haya un predominio de la asimilación sobre la acomodación.

Además, se pretende que las actividades se organicen de acuerdo a los objetivos antes señalados y a cada uno de los ejes de desarrollo. O sea, que se pretende poner en funcionalidad los elementos considerados en la teoría psicogenética a través de las actividades para lograr el desarrollo intelectual de los niños de cuatro a seis años de edad, con el fin de que la educadora pueda orientar las actividades y observaciones de acuerdo con el nivel de desarrollo de los niños.

El programa está organizado de manera que los contenidos están divididos en diez unidades; cada una de ellas presenta diferentes situaciones. A su vez, las situaciones son expresiones dinámicas de contenidos.

Cada situación globaliza una serie de actividades relacionadas con el tema y orientadas de acuerdo a los ejes de desarrollo que se trabaje.

UNIDAD I. Integración del niño a la escuela.

Situaciones.

1. Organicemos el salón.

2. Organicemos una convivencia.
3. Iniciemos la formación del rincón de dramatizaciones.

UNIDAD II. El vestido.

Situaciones.

1. Juguemos a la tienda de ropa.
2. Juguemos en el rincón de las dramatizaciones.

UNIDAD III. La alimentación.

Situaciones.

1. Hagamos cultivos.
2. Juguemos a preparar y vender comida.
3. Hagamos recetarios.

UNIDAD IV. La vivienda.

Situaciones.

1. Juguemos a la casita.
2. Construyamos casas.
3. Cuidemos animales y plantas.

UNIDAD V. La salud.

Situaciones.

1. Juguemos al doctor.
2. Hagamos deporte y ejercicio.
3. Juguemos en el rincón de la ciencias.

UNIDAD VI. El trabajo.

Situaciones.

1. Juguemos a trabajar como papá o mamá.
2. Juguemos al agente de tránsito (u otro servicio público).
3. Juguemos al artesano.
4. Organicemos una visita a la escuela primaria.

UNIDAD VII. El comercio.

Situaciones.

1. Juguemos al mercado.
2. Juguemos a la panadería (o cualquier otro comercio que exista en la comunidad).

UNIDAD VIII. Los medios de transporte.

Situaciones.

1. Vámonos de viaje.
2. Descubramos lo que hace mover algunas cosas.

UNIDAD IX. Los medios de comunicación.

Situaciones.

1. Juguemos a la imprenta.
2. Juguemos al correo.
3. Hagamos un programa de radio.

UNIDAD X. Festividades Nacionales y tradicionales.

Situaciones.

1. Organicemos una fiesta de cumpleaños.
2. Organicemos las fiestas navideñas (o cualquier otra celebración tradicional o cívica).

Se dice en este programa que las actividades deben ser organizadas en base a los ejes de desarrollo: afectivo-social, función simbólica, preoperaciones lógico-matemáticas, construcción de las operaciones infralógicas (o estructuración del tiempo y el espacio).

Las actividades son planeadas para trabajar sobre los objetivos del programa.

También se señalan actividades colectivas que tienen como finalidad lograr la participación de la mayor parte del grupo o todo el grupo, y son básicamente las siguientes:

- Conversación diaria inicial.
- Actividades con que culmina la tarea realizada al rededor de una unidad de trabajo (por ejemplo: una exposición, un festival organizado por los niños, una comida preparada a los padres preparada por ellos, etcétera.).

- Cocina, cuentos, música, folclores y rítmica (títeres) expresión corporal y educación física.
- Actividades en el parque.
- Juegos, rondas.
- Actos culturales.
- Paseos, excursiones, visitas²⁶.

Las actividades más específicas de acuerdo a los ejes de desarrollo se encuentran en el Libro 3 de apoyos metodológicos. Como ya se ha mencionado, los objetivos y actividades que hemos citado, están fundamentadas en la teoría piagetiana y, con dichas actividades se pretende lograr que el niño alcance el desarrollo de cada uno de los ejes que aquí manejan.

Ahora, el análisis tanto al programa como a las posturas retomadas con anterioridad se hará en el siguiente capítulo.

26/ Ibid. p. 93-94.

CAPITULO III

INTENTOS DE APLICACION
DE LA TEORIA PSICOGENETICA
EN EDUCACION

3.1 RELACION PSICOLOGIA EDUCACION.

Quizá no es suficiente hablar sólo de psicología o sólo de educación, sino de la relación que pudiera existir entre ambas, así como los límites que tienen cada una de ellas.

El presente capítulo, tiene como objetivo hablar precisamente de ésta relación, de sus alcances y limitaciones. Para ello, en primer lugar, consideramos pertinente hacer un poco de historia, considerando las posturas que han tenido gran trascendencia y que, se han retomado o eliminado pero que, finalmente -en determinado momento- dieron las pautas para la evolución de las investigaciones y teorías que en la actualidad utilizamos.

En segundo lugar, procedemos a explicar las tres hipótesis que (de acuerdo a Cesar Coll) se han generado a partir de los intentos por establecer la relación psicología-educación. Dichas hipótesis son: la de extrapolación-traducción, la de independencia y, la de interdependencia-interacción; que serán descritas con más precisión en el interior de este capítulo y, retomando nuevamente las propuestas de Aebli, Kamii, Moreno y Sastre y el programa de educación preescolar de la SEP, nos daremos a la tarea de ubicarlas en alguna (s) de las hipótesis mencionadas con el fin de ver las características que presenta cada propuesta. Y finalmente, tomando en cuenta los elementos argumentados de cada propuesta

proseguiremos a insertar -desde el punto de vista de Francisco Marro- qué aspecto estructural y/o funcional enfatiza cada propuesta.

Todo esto tiene como finalidad, mostrar un marco general de las posturas retomadas en esta investigación.

En el capítulo precedente hemos visto los intentos de aplicación de la teoría genética en educación, considerando posturas solamente de algunos psicólogos (Aebli, Kamii, Moreno y Sastre), que han retomado, como base para mejorar la educación, la teoría planteada por Jean Piaget.

Esta teoría ha generado varias posturas, porque se ha intentado aplicar a la educación, sin tomar en cuenta que no existe una teoría sino varias, tampoco existe una sino varias teorías del aprendizaje y no se pensó que esto generaría distintos puntos de vista, que hasta la fecha, nos llevan al planteamiento de ver si es o no posible dicha aplicación en educación.

Analizando esta situación, consideramos que será importante ver la evolución, a grandes rasgos, del por qué se intentó establecer la relación de la psicología con la educación.

Los siglos XVIII, XIX y parte del XX, vienen a ser el marco de referencia para establecer el vínculo entre psicología y educación,

ya que con Herbart (1776-1841) vemos a uno de los pensadores que más influyeron en la teoría educativa del siglo XIX. La psicología de Herbart era una psicología filosófica, por eso él decía que la filosofía moral debía de indicar a la pedagogía los objetivos a alcanzar y la psicología debería de proporcionar los medios para conseguirlo.

Posteriormente de la psicología filosófica de Herbart; durante el siglo XIX surge una psicología científica, que por sus bases, viene a presentar nuevas expectativas y se piensa que impulsará la teoría y la práctica educativa. Y así, se generan varias concepciones acerca de si la psicología no podía dictar a la pedagogía o, que si la psicología no podía prestar ayuda a la pedagogía por ser una ciencia pura y tener más relevancia en la práctica educativa.

Posturas como las de William James (1889) y Schroeder (1913), también tienen gran importancia porque Thorndike (1910) coincidía con W. James en considerar que la psicología continuaría como ciencia básica y que los resultados de la aplicación de esos conocimientos estarían establecidos en la ciencia de la educación; él insistía en que se deberían fundamentar las propuestas educativas a partir de la psicología y desconfiar de las opiniones pedagógicas que no tuvieran ésta base (el conexionismo de Thorndike estaba basado en una concepción mecanicista del hombre, por eso fueron rechazadas sus ideas respecto a la educación.

Dewey (1900) presentaba una postura similar pero vaga, ya que, él decía que el peso de la aplicación debería estar a cargo de un grupo selecto de educadores que serían identificados como teóricos educativos.

En 1901 en Europa E. Claparade, funda junto con Th. Flournoy la revista "Archives de psychologie" donde publican trabajos de carácter psicoeducativos. Posteriormente en 1904, Claparade ocupa la dirección del Laboratorio de Psicología Experimental de la Universidad de Ginebra y, en 1906 organiza en ese laboratorio el seminario de psicología pedagógica con el objetivo de iniciar educadores en el método de la psicología experimental y de la psicología del niño. En 1912 crea junto con algunos colaboradores el Instituto "Jean Jacques Rousseau" de psicología aplicada a la educación, que posteriormente se convierte en el "Institut des sciences de l'Éducation" y luego en la "Faculté de psychologie et des sciences de l'Éducation", que vienen a ser el marco en el que se elabora la teoría genética bajo la dirección de Piaget.

En 1913 H.H. Schoroeder criticó las posturas de W. James, Muensterberg y otros, que afirmaban que la psicología no podía brindar ayuda a la pedagogía; porque él consideraba que los educadores necesitaban ayuda urgente de los psicólogos, y esto lo detectó al desempeñarse como instructor de psicología, ya que se dedicaba al entrenamiento de maestros en el uso de los principios psicológicos.

Así, en las primeras décadas del siglo XX, la psicología funcional de W. James, J. Dewey, E. Claparade y otros, sirve de soporte a las renovaciones pedagógicas que se desarrollan en Estados Unidos bajo el nombre de educación progresiva y de escuela activa o escuela nueva.

Inclusive, durante este siglo, surgen las primeras teorías del aprendizaje. Y, en 1942 en el "Yerbook of the National Society for the Study of Education" se publican las principales teorías del aprendizaje que contempla aspectos de motivación, conducta emocional, métodos de enseñanza, resolución de problemas, organización del curriculum, etc.

La psicología del niño, también logra avances con aportaciones de Gesell, Baldwin en E.U; de Binet, Janet, Claparade y Piaget en Europa.

En 1940 ya se maneja una psicología de la educación -que contiene las teorías del aprendizaje, el estudio y las medidas de las diferencias individuales y la psicología del niño-. Surge también en esa época el conductismo, la psicología de la forma y el psicoanálisis (corrientes que no abordaremos).

En 1950 se toma conciencia de la dificultad de integrar los resultados que proporcionan las investigaciones psicológicas a la educación.

A mediados de los cincuentas surgen diferentes disciplinas educativas (la economía de la educación, la sociología de la educación, la educación comparada y la planificación educativa) que intentan ocupar el primer lugar sobre factores que influyen en los procesos educativos y sus resultados; por eso, no se aceptaba a la psicología educativa como la única solución a los problemas de tipo educativo, ya que en ellos influyen otros factores.

A partir de 1960 se pretende que la psicología del aprendizaje, en conjunto con la psicología del desarrollo, sean el punto clave para descubrir los métodos de enseñanza más adecuados y eficaces para alcanzar el crecimiento económico que se pretendía alcanzar a nivel mundial.

En 1975, a partir de resultados empíricos acumulados de investigaciones educativas, empieza la ausencia de teorías globales y fructíferas. Se constata el fracaso, porque no se logra una auténtica igualdad de oportunidades pese a los esfuerzos económicos realizados; también se critica al sistema educativo y por tanto, a la psicología.

En ésta fase de búsqueda de alternativas en las que no se logra algo concreto se abre una fase de reflexión. Obligando al replanteamiento de nuevas expectativas para lograr avanzar sobre pasos firmes. Incluyendo a los seguidores de la teoría psicogenética.

Esta teoría ha sido una de las teorías psicológicas que mayor impacto ha tenido en el ambiente educativo durante las dos últimas décadas. De ahí, los intentos que se han hecho por aplicar la teoría al campo de los aprendizajes escolares. Porque en ella se contempla la génesis de las nociones básicas del pensamiento en el individuo y se cree, que ello, puede trasladarse al salón de clases.

Sin embargo, no se toma en cuenta que Piaget, antes de ser psicólogo fue epistemólogo y que no ha participado en investigaciones con fines propiamente pedagógicos y, que sólo tiene dos publicaciones en este campo (Piaget 1969, 1972). Aunque también es cierto que esta teoría proporciona una amplia respuesta al problema de la construcción del conocimiento científico, además de describir el desarrollo de las competencias intelectuales, desde el nacimiento del individuo, hasta su adolescencia mediante la génesis de nociones y conceptos estrechamente relacionados con los contenidos escolares.

De esta manera (al ser una teoría que describe la evolución intelectual del individuo, y que pretende ver cómo se pasa de un estado de menor conocimiento a otro de conocimiento mayor) surge el interés de relacionar la teoría psicogenética con los aprendizajes escolares.

Ante estas innovaciones educativas, en nuestro país, también se intenta darle aplicación a esta teoría, específicamente en el programa de educación preescolar de la SEP, como ya se ha visto.

Ahora, si se ha hablado de los intentos de aplicar la teoría psicogenética a la educación, también es necesario hablar de las observaciones que se le han hecho a la misma, entre los autores que cuestionan esta situación, se encuentran César Coll y Francisco Marro, de quienes se ha obtenido más información en nuestro país.

A continuación describiremos las tres hipótesis que señala Coll, de cómo se concibe la relación entre la psicología y la psicología de la educación, estas hipótesis a su vez nos servirán de base para ubicar en dichas hipótesis las aplicaciones que han hecho Aebli, Kamii, Moreno y Sastre y el mismo programa de educación preescolar, de la teoría psicogenética a la educación.

3.2. HIPOTESIS DE CESAR COLL.

Es ya sabido que a partir de la relación que se establece entre psicología y educación, se suscitan una serie de intentos de aplicación de las diferentes ramas de la psicología al campo educativo, sin embargo, es la psicología de la educación la que en términos generales se propone como objetivo "(...) la comprensión, producción y control de las relaciones existentes entre dos clases

de variables: las variables de naturaleza psicológica que intervienen en el proceso educativo y las variables que hacen referencia al comportamiento que se pretende instaurar y/o modificar en el alumno"²⁷.

Sin embargo, a pesar de que existe un objetivo que persigue la psicología de la educación (aparentemente común), aún así, hay diferentes posturas dentro de ella.

Esta división, es analizada por César Coll quien asegura que las diferentes posturas de los intentos de aplicación de algunas teorías psicológicas a la educación, se insertan en tres hipótesis que él ha llamado: de extrapolación-traducción, de independencia y de interdependencia-interacción.

La hipótesis de extrapolación-traducción es explicada a partir de un reduccionismo psicológico, en el sentido de que las investigaciones psicológicas intentan ser traspoladas directamente a cuestiones de tipo educativo.

Tal ha sido el caso del análisis experimental de la conducta, con Skinner como principal exponente dando origen a la enseñanza programada con lo que hace evidente su traspolación, al asegurar que "La aplicación del conocimiento operante a la educación es

²⁷ / Coll, César. Las áreas de intervención de la psicología.
"La psicología educacional en el marco de las ciencias de la educación. p. 341.

simple y directo. Enseñar no es otra cosa que organizar las condiciones de refuerzo en que los alumnos aprenden (...) la enseñanza organiza las condiciones del aprendizaje con el fin de facilitarlos, con el fin de acelerar la aparición de comportamientos que sin estos serían adquiridos muy lentamente o incluso no aparecerían jamás"²⁸.

Pero como ya se señalaba, la extrapolación no es exclusiva del análisis experimental, pues también se ve con la teoría genética y por su puesto, también tiene sus partidarios con los que se interesan en la teoría de Piaget.

De esta manera podemos decir que la hipótesis de extrapolación-traducción abarca la postura de aquellos que intentan adecuar o traspolar los conocimientos psicológicos al medio educativo traduciéndolos a situaciones diferentes a las de su origen pues, se reduce al amplio campo de la educación a una teoría psicológica determinada.

La hipótesis de independencia, en primer lugar, objeta a la hipótesis anterior en el ya mencionado reduccionismo psicológico el cual, también es criticado por la epistemología en el sentido de que no es posible estudiar un fenómeno sin considerar todos los aspectos que influyen en él, si sólo se conocen las bases

28 / *Ibid.* p.346.

fisiológicas de la conducta ya que no serán suficientes para dar una explicación de los procesos psicológicos.

Asimismo, si en el proceso educativo sólo nos interesamos por las cuestiones psicológicas la explicación a dicho proceso quedan inconclusas.

Y, en segundo lugar, la hipótesis de la independencia, niega la existencia de una verdadera psicología de la educación, postulando la importancia y necesidad de una psicología de la educación independiente, es decir, una disciplina que desarrolle tanto como problemática como conceptos y teorías propias que tengan como principal objetivo el mejorar la enseñanza sin temor a ser objetada o cuestionada por ninguna teoría del aprendizaje, sino por el contrario que le sea útil a ésta o a éstas.

Por último, la hipótesis de interdependencia-interacción viene a retomar las dos concepciones anteriores al señalar, por un lado, que la psicología educacional no se puede extrapolar a principios generales, pues precisa tomar en cuenta los problemas concretos y reales que plantea la educación. Y, por otro lado, no resulta conveniente enfrentar los problemas educativos alejándose de las investigaciones relacionadas a esta problemática.

De tal manera que ésta hipótesis propone "Una interacción continua entre aplicación tecnológica e investigación básica como modo de proceder en psicología de la educación"²⁹.

En este sentido, el trabajo del psicólogo educativo será el de ayudar a aumentar el conocimiento y mejorar la práctica, ya que una teoría del aprendizaje no puede indicarnos cómo enseñar, pero sí puede servir de base a éste objetivo, mientras que, la psicología educativa necesita para construir una enseñanza más eficaz centrar sus investigaciones en problemas específicos de la educación sin dejar de lado las variables que actúan sobre éstas.

Ahora bien, basándonos en estas observaciones que hace César Coll a la psicología de la educación y retomando algunos aspectos arrojados en una investigación realizada por Francisco Marro en España, sobre "La aplicabilidad y repercusiones de la obra de Piaget en la práctica educativa" en el siguiente apartado veremos en qué hipótesis se ubican cada uno de los intentos de aplicación de la teoría de Piaget a la educación revisados en el capítulo anterior.

²⁹ / *Ibid.* p.57.

3.3. AEBLI, KAMII, MORENO, SASTRE Y EL PROGRAMA DE PREESCOLAR EN LAS HIPOTESIS DE CESAR COLL.

Después de haber revisado los intentos de aplicación de la teoría de Piaget a la educación, hechos por Aebli, Kamii, Moreno Sastre y el Programa de educación preescolar de la SEP; y de haber esbozado la relación entre psicología y educación, proseguiremos a ubicar cada una de las propuestas ya sea en la hipótesis de extrapolación-traducción o en la de interdependencia-interacción, ya que (de acuerdo a sus características de aplicación, es decir, objetivos que persiguen, contenidos de enseñanza, metodología didáctica y aspectos estructurales y/o funcionales que enfatizan), no pueden quedar insertas en la hipótesis de independencia por las mismas exigencias de ésta.

Más adelante se verán resumidos los elementos que caracterizan cada uno de los intentos de aplicación aquí revisados, a fin de ubicarlos en la o las hipótesis correspondientes.

En este apartado, es importante explicar lo que entendemos como objetivo educativo, contenido de enseñanza y metodología didáctica, insertos en determinada hipótesis y aspecto enfatizado, estructural o funcional. Dicha explicación, está sustentada -además de los escritos de César Coll- en la investigación presentada por Francisco Marro.

Así tenemos que, una propuesta inserta en la hipótesis de extrapolación-traducción y que enfatiza los aspectos estructurales de la teoría de Piaget, será aquella que:

* A nivel de objetivos educativos; pretenda, en determinado momento, adaptar los estudios piagetianos con fines educativos, es decir, hace hincapié en el desarrollo espontáneo del niño siguiendo la secuencia de cada estadio.

* A nivel de contenidos de enseñanza, se tenderá a un reduccionismo tal, que lleve a incluir en el programa escolar las nociones operatorias o bien, el anhelo por enseñar dichas nociones conduce a considerar las matemáticas o las ciencias como los únicos campos (o los más susceptibles), para ser aplicada la teoría psicogenética.

* A nivel de metodología didáctica; primero hay una tendencia a identificar el nivel intelectual del niño, posteriormente se enfrenta a un nivel de estructuración ligeramente superior al que ya existe o bien, se busca que el alumno progrese de acuerdo a la génesis conocida de las diferentes nociones operatorias y, a partir de ahí elaborar actividades con un grado de dificultad creciente (llevándolas a la práctica).

La propuesta inserta en ésta hipótesis (de extrapolación-traducción) pero que enfatiza los aspectos funcionales, es aquella que:

* A nivel de objetivo educativo; además de considerar la estimulación del desarrollo se tiende a diferenciar los estadios revelados por pruebas operatorias y a fomentar la autonomía y curiosidad con fines a largo plazo.

* A nivel de contenidos de enseñanza; se rechaza la transmisión de contenidos tradicionales (ocasionando que se excluyan materias específicas), continuando en afán por la actividad autodirigida, olvidándose de concientizar al niño de los resultados de su actividad.

* A nivel de metodología didáctica; ya sea que se dirija a un constructivismo estricto, es decir que el niño construya su conocimiento con la actividad autodirigida dentro del marco de la teoría genética, o bien, dejar que el mismo niño trabaje las estructuras de su propio nivel al ritmo y estilo que él desee (en este caso queda confuso el papel del maestro).

Ahora, supongamos una propuesta inserta en la hipótesis de interdependencia-interacción que enfatiza los aspectos estructurales, es aquella que:

* A nivel de objetivos educativos deja de lado el desarrollo del niño, delegando los objetivos al marco ideológico-político de la educación.

* A nivel de contenidos de enseñanza, sugiere que la escuela promueva en el alumno los sistemas de interpretación de la realidad, esto es, del medio que lo rodea.

* A nivel de metodología didáctica, existe la tendencia a centrarse en el polo de aprendizaje, es decir, no se explica la manera en que se puede conducir la actividad (enseñanza-aprendizaje).

- 3.4. ANALISIS A LAS POSTURAS QUE INTENTAN APLICAR LA TEORIA DE PIAGET A LA EDUCACION.

Considerando los niveles antes descritos, ahora procederemos a hacer el análisis de cada una de las posturas. Y, remitiéndonos al cuadro que se encuentra al finalizar este capítulo, veremos la extrapolación que hacen estas propuestas de la teoría de Piaget a la educación. Se hace evidente -en los casos de Aebli, Kamii y el programa de educación preescolar de la SEP- el reduccionismo que hacen del amplio campo de la educación a la teoría psicogenética, traspolando los principales aspectos de ésta a la práctica educativa.

En el caso de Aebli podemos ver que él enfatiza principalmente los aspectos estructurales de esta teoría, pues al querer elaborar una didáctica fundada en la teoría piagetiana como elementos formadores del pensamiento durante el desarrollo del niño (básicamente en la

enseñanza de las nociones operatorias), da predilección a las matemáticas y ciencias; a pesar de que en determinado momento menciona que su postura puede ser aplicada a todas las ramas del saber, inclusive sus escritos sólo se centran en la enseñanza de las matemáticas y quizá de la física.

Por su parte, Kamii a pesar de reconocer que Piaget no es pedagogo, (y por tanto su teoría más que pertenecer al ámbito educativo pertenece al ámbito epistemológico), hace ver su extrapolación retomando aspectos funcionales, en tanto que se aboca a la estimulación del desarrollo del niño tomando como elemento fundamental a la autonomía mediante al actividad autodirigida.

Por otro lado Moreno y Sastre, además de que en sus objetivos y metodología didáctica hacen una extrapolación enfatizando los aspectos estructurales (en tanto que se interesan por el desarrollo del niño) pero no con la finalidad de estimularlo, sino de conocer el nivel o momento del desarrollo en que se encuentra para que de ahí crear las condiciones -posteriores- de aprendizaje basado en propiedades de las operaciones.

Ahora, a nivel de contenidos de enseñanza, ellas también caen en la hipótesis de interdependencia-interacción ya que no sólo toman en cuenta los aspectos de la teoría psicogenética sino que también aceptan que existen factores exógenos que contribuyen a la formación de estructuras intelectuales, por lo cual proponen una

escuela adaptada a la realidad. Sin embargo, el hecho de haber ubicado esta postura en dos hipótesis no quiere decir que las otras propuestas estén exentas de pertenecer a dos hipótesis, sino que en Moreno y Sastre se hace más evidente en cuanto a contenidos de enseñanza por la forma en que reportan el seguimiento de resultados de sus investigaciones a diferencia de los otros autores.

Por último, diremos que el programa de educación preescolar de la SEP (al igual que la propuesta de Kamii), hace una extrapolación-traducción de la teoría de Piaget a la educación, enfatizando los aspectos funcionales de la misma. Hasta aquí, hemos hablado de una extrapolación sólo a nivel de programa sin embargo, no basta que el discurso oficial extrapole la teoría, pues es necesario conocer la postura de los protagonistas que en la práctica se encargan de concretar dicha traspolación. Aspecto que se comprobará en el estudio exploratorio del siguiente capítulo.

Lo que hasta aquí hemos expuesto del presente capítulo se verá resumido en el siguiente cuadro.

I N T E N T O S D E A P L I C A C I O N

	HANS AEBLI	CONSTANCE KAMII	MORENO Y SASTRE	PROGRAMA DE SEP
OBJETIVOS EDUCATIVOS	Propone una didáctica general fundamentada en la psicología genética de Jean Piaget	Extraer de la teoría piagetiana principios válidos que estimulen el desarrollo del niño con fines a largo plazo y, promover la autonomía como fin de la educación	Que se conozca el nivel intelectual del niño y, de ahí partir para sus aprendizajes posteriores, formando alumnos independientes, curiosos, etc.	Estimular el desarrollo integral del niño a fin de lograr la autonomía en él mismo
CONTENIDOS DE ENSEÑANZA	Encaminados fundamentalmente a incluir las nociones operatorias en los programas educativos. Privilegiando así a las matemáticas y ciencias	Tendencia a seleccionar actividades que favorezcan el desarrollo, excluyendo del programa materias específicas	Modificación de las estructuras intelectuales a partir de factores exógenos. (conseguir una escuela adaptada a la realidad)	Dirigidos al desarrollo integral del período preoperatorio incluyendo las nociones operatorias en el programa
METODOLOGIA DIDACTICA	Crear actividades fundadas en propiedades de las operaciones	Insistencia en la actividad autodirigida y un constructivismo en sentido estricto	A partir del momento de desarrollo en el que se encuentra el niño, crear actividades basadas en propiedades de las operaciones	Programación estricta de los pasos a seguir en el período preoperatorio, a fin de llegar a dominar las competencias intelectuales*
ASPECTOS DE LA TEORIA QUE SE ENFATAN	ESTRUCTURALES	FUNCIONALES	ESTRUCTURALES	FUNCIONALES
HIPOTESIS	EXTRAPOLACION-TRADUCCION	EXTRAPOLACION-TRADUCCION	EXTRAPOLACION-TRADUCCION e INTERDEPENDENCIA-INTERACCION	EXTRAPOLACION-TRADUCCION

*Que caracterizan ese período.

CAPITULO IV

ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE EL CONOCIMIENTO Y APLICACION DE LA TEORIA DE PIAGET A LA EDUCACION PREESCOLAR

4.1. INTRODUCCION

En capítulos anteriores destacamos que la teoría de la epistemología genética de Piaget sobre la construcción de conocimientos válidos, había sido utilizada por autores de diferentes nacionalidades para aplicarla a la educación preescolar o primaria. Tal es el caso de Hans Aebli, Constance Kamii, Genoveva Sastre y Montserrat Moreno.

Nos percatamos que tal aplicación implicaba retomar los aspectos psicogenéticos de la epistemología genética, tanto los estructurales como los funcionales, para extrapolarlos o traducirlos al ámbito de la práctica escolar.

Cuando analizamos el discurso conceptual de estas aplicaciones, encontramos que la enseñanza es reducida a satisfacer las necesidades de un sujeto psicogenético empeñado en construir complejas estructuras lógico-matemáticas.

Desde luego, este es el discurso conceptual producido por algunos autores que tienen o se arrogan el poder social de definir, cuál es el problema de la enseñanza, la manera de abordarlo, analizarlo, interpretarlo y resolverlo.

Algunas veces este discurso conceptual se lleva a la práctica, sobre todo cuando se cuenta con la infraestructura apropiada (aulas, materiales, instalaciones, salarios, etc.) y con un personal docente especialmente entrenado para cumplir los objetivos propuestos. En estos casos, es probable que se desplieguen una gran cantidad de esfuerzos por practicar la traspolación y traducción de la obra piagetiana al ámbito de la enseñanza escolar.

Sin embargo, hay evidencia empírica que nos indica que el discurso conceptual no es traspolado o traducido a la enseñanza, por lo menos no mecánicamente. No porque se carezca de tal intención, sino porque simple y sencillamente no se puede aplicar tal cual dicho discurso a una práctica escolar que cotidianamente se construye y reconstruye constantemente. Una práctica escolar que implica interacciones sociales maestro-alumno, donde se negocian objetivos, tareas, conocimientos, etc. Donde muchas veces los profesores desconocen ya no digamos lo que dijo Piaget, sino los programas que están encargados de llevar a la práctica.

Una prueba de ello lo constituye el trabajo de Francisco Marro emprendido en España. En esta investigación él planteaba como objetivo principal el conocer el grado y naturaleza de las repercusiones que la obra de Piaget pudiera tener en el ambiente educativo.

Para tal efecto, se propuso conocer: 1) La caracterización del trabajo realizado por Piaget (psicológico, pedagógico, epistemológico, etc.); 2) Cómo habían llegado a conocer al autor; 3)Cuál o cuales eran las ideas retenidas del mismo; 4) Qué intentos de aplicación de Piaget a la escuela conocían; 5) En qué momento del proceso de enseñanza-aprendizaje se veían más útiles sus aportaciones; 6) Qué utilización se había hecho de este conocimiento del autor.

Para lograr estos objetivos, Marro contó con la siguiente muestra: 17 personas de los diferentes sectores educativos (estos sectores serán mencionados posteriormente), a quienes les realizó una entrevista. Además, 63 personas pertenecientes a centros públicos barceloneses a quienes les aplicó un cuestionario. Considerando estas dos poblaciones, Marro presenta en su investigación una muestra significativa de 80 personas de diferentes sectores que están en contacto con el ámbito educativo.

Los instrumentos que Francisco Marro elaboró para recoger información fueron: entrevistas y cuestionarios.

Las entrevistas las realizó con el fin de captar con cierta profundidad las opiniones de un grupo reducido de personas representativas de los distintos sectores (que mencionaremos en el procedimiento) acerca de la aplicabilidad de la teoría genética a

la educación. Ahora bien, el cuestionario lo construyó con el fin de garantizar los resultados hallados en las entrevistas realizadas a nivel de práctica educativa y conseguir datos globales representativos del universo correspondiente a los centros de enseñanza pública de Barcelona, España.

El procedimiento que siguió para recoger información fue: eligió una muestra de 17 personas representativas de los diferentes sectores; distribuidos de la siguiente manera:

- Sector de política educativa (dos personas): Gabinete de Ordenación Educativa de la Generalitat e Inspección Técnica de EGB.
- Sector de Formación del Profesorado de EGB (tres personas): Escuelas de Formación de Maestros de Barcelona-Sants, Blanquerna y San Cugat del Vallés.
- Sector de reciclaje del profesorado de EGB (tres personas): Instituto de Ciencias de la Educación de las Universidades Central y Autónoma, y la Asociación de Maestros "Rosa Sensat".
- Sector de Práctica Educativa (nueve personas): Profesores de Parbulario (lo que sería en México: Educadoras) y Ciclo Inicial de tres centros estatales y un centro municipal.

Además, Marro consideró a otras 63 personas, a las cuales les aplicó un cuestionario. Estas personas pertenecían a centros públicos estatales y municipales de Barcelona. Considerando la información que se obtuvo en los cuestionarios y entrevistas, esto arroja elementos que veremos a continuación.

Los principales resultados obtenidos por Marro fueron que:

1. Existe una diferencia importante entre el sector de la práctica educativa y el resto de los sectores, tanto en lo referente al nivel de conocimiento de la obra de Piaget como a su utilización real.
2. Existe una tendencia a extrapolar diferentes aspectos de la teoría a la educación. Esto lo describe de la siguiente manera:
 - a) Hay tendencia a incluir la estimulación del desarrollo intelectual entre los objetivos educativos y/o adaptar los programas escolares al nivel de desarrollo del alumno.
 - b) Propensión a considerar el área de matemáticas como principal campo de aplicación. Retomando esta área como la más citada en el momento de dar un ejemplo concreto de aplicación.
 - c) Extracción, a nivel de metodología didáctica, de simples prescripciones parciales, fruto de una transposición simple y directa de algún aspecto de la teoría, sin hacer un esfuerzo por reelaborarlo e integrarlo dentro de una situación propiamente educativa.

3. Por último, Marro plantea un aspecto que no tiene tanto peso en los resultados, pero él consideró importante exponerlo en su investigación, porque se identificaría con lo que ha llamado "constructivismo en el sentido lato". Encontró a una maestra quien considera que el problema clave de la enseñanza es: "tanto conocer al niño, como reconocer la estructura de la materia que pretendes enseñar, que esto es muy importante, y entonces saber dialogar con el niño".

La conclusión a la que llegó Marro en su investigación fue que: existe una escasa repercusión de la teoría genética en la práctica real a pesar de ser tan popular la obra de Piaget en los sectores educativos y que además, existe una propensión a extrapolar los diferentes aspectos de la teoría a la educación.

La investigación anterior pone de manifiesto que la tan temida traspolación y traducción para bien o para mal sólo se cumple en un discurso alejado de la práctica docente, pero no en la práctica misma. De acuerdo a lo anterior, en este capítulo reportamos una investigación en que se pregunta qué ocurre con los intentos de aplicación de la psicología genética al ámbito de la enseñanza preescolar en México.

Sabemos que la SEP, mediante un grupo de programadores diseñaron un programa basado en Piaget donde ellos estipulan: "el enfoque piagetiano elegido como opción teórica para fundamentar este

programa, es hasta el momento el que nos ha brindado las investigaciones más sólidas sobre el desarrollo del niño y principalmente, para nuestros fines, sobre los mecanismos que permiten saber cómo aprende el niño y deriva de ello una alternativa pedagógica"³⁰.

De ello, se desprendieron las preguntas que nos motivaron a presentar la siguiente investigación, con el fin de determinar:

1. Qué tanto conocen la teoría de Piaget las profesoras de educación preescolar.
2. Cómo caracterizan el trabajo realizado por él.
3. Qué tanto han llevado a la práctica esta teoría, y
4. Qué tanto conocen el programa de educación preescolar.

Estos cuestionamientos se plantean con el fin de ver realmente qué sucede en nuestro país, ya que muchas veces la realidad dista de lo planteado en teoría.

4.2. METODO.

POBLACION:

Para realizar esta investigación, se contó con una muestra de 40 educadoras que cumplieron con los siguientes requisitos, que:

³⁰/ Dirección General de Educación Preescolar. Programa de Educación Preescolar. Libro 1, p. 14-15.

- Actualmente se encuentran en ejercicio en algún jardín de niños oficial.
- Fueran egresadas de la Escuela Nacional de Maestras de Jardín de Niños.
- Tienen como mínimo tres años de experiencia en la labor docente.
- Y, laboran en el Distrito Federal.

Se visitaron seis Jardines de niños; además de la Escuela Normal de Maestras de Jardín de Niños y de la Universidad Pedagógica Nacional, lugares donde se aplicaron los cuestionarios con los que se logró obtener la validez y confiabilidad necesarias del cuestionario que se aplicó a la muestra real.

INSTRUMENTO:

Considerando los objetivos de la investigación, la población con la que se quería trabajar y la información que se deseaba obtener; procedimos a elaborar un cuestionario de tipo cerrado, con el fin de tener mayor facilidad en el análisis de resultados, dicho instrumento fue creado de acuerdo a las características propuestas por Nadelsticher³¹.

De esta manera (para contar con la mayor veracidad posible en nuestra investigación) fue preciso conseguir la confiabilidad y validez necesaria que nos permitiera, con el instrumento, obtener información lo más cercana a la realidad.

^{31/} El lector interesado en profundizar sobre el tema, remitirse a Nadelsticher M., Abraham. Técnicas para la construcción de cuestionarios de opción múltiple.

Para ello, recurrimos a validar el cuestionario con el fin de establecer la relación lógica entre los elementos que maneja la teoría piagetiana (la aplicación de ésta, el manejo de los libros de preescolar, etc.), y las construcciones (afirmaciones); así como la relación empírica del objeto medido con los objetivos propuestos, con el fin de que el estudio resultara representativo.

La validez del instrumento la conseguimos en primera instancia, a partir de once "jueces" que fueron (como ya lo habíamos mencionado) profesores de la Universidad Pedagógica Nacional que cuentan con la licenciatura de psicología o pedagogía.

El cuestionario que les fue aplicado a estos profesores, constaba de 47 afirmaciones, las cuales (una vez puestas a su consideración) se retomaron para aplicar el método de rangos sumarizados de Likert, el cuál es uno de los más utilizados. Este método consiste en:

- Considerar lo que se va a medir. En éste caso, se pretendía saber (en términos generales) qué tanto conocen y aplican la teoría de Piaget, las profesoras de educación preescolar.
- Contar con afirmaciones (preguntas) tanto favorables como desfavorables.

- Contar con alternativas que permitieran en cierto grado, dar respuesta a cada una de las afirmaciones planteadas. En nuestro caso, las opciones fueron: totalmente de acuerdo (TA), más o menos (MM), desacuerdo (D) y, sin respuesta (SR); con el fin de que las respuestas tuvieran congruencia con lo que deseábamos medir y no existiera divergencia en los resultados.
- Las opciones fueron calificadas de uno a cuatro.
- Las afirmaciones tanto favorables como desfavorables se intercalaron al azar en todo el cuestionario. De tal manera, que no fuera una favorable y una desfavorable, o en su caso, primero las favorables y después las desfavorables.

Una vez consideradas todas estas características, proseguimos a analizar cada afirmación con el fin de saber si era confiable o no lo era. La técnica que seguimos fue la siguiente³²:

- a) Generamos una hoja de resultados (Anexo 1).
- b) Ordenamos a los sujetos de mayor a menor puntaje (Anexo 2).
- c) Seleccionamos el 25% de sujetos con mayor puntaje y el 25% de sujetos con más bajo puntaje. Así, nos quedamos con un 50% de sujetos; los cuales fueron utilizados ya que los demás fueron

³² / Consideramos el orden que señala Nadelsticher p.21

eliminados. Posteriormente, analizamos cada pregunta por separado (ya que se hacen dos tablas), una con el 25% de sujetos altos y otra con el 25% de sujetos bajos (Anexos 3 y 4).

- d) Utilizamos así, los cuestionarios de los sujetos elegidos. Los demás ya no fueron considerados.
- e) Procedimos a analizar cada afirmación (Anexo 5), y calculamos la t (student), para sacar el puntaje que nos permitiera aceptar o rechazar cada una de éstas afirmaciones.
- f) Considerando las reglas de éste método, si el puntaje de t (student) era mayor o igual a 1.75 se aceptaba el reactivo para que formara parte del cuestionario final. Pero, si el puntaje era menor a 1.75, se rechazaba la afirmación (Anexo 6).
- g) De la elección de estas afirmaciones, pudimos obtener 24 de ellas para el cuestionario final. Por lo tanto, de las 47 afirmaciones con que contábamos al principio, sólo quedaron las de puntaje más alto (mayores a 1.75).

Una vez que se consiguió la validez del instrumento, quisimos detectar el grado de confiabilidad del mismo, con el fin de obtener resultados congruentes, objetivos y verdaderos.

Para lograr dicho efecto, procedimos a aplicar el cuestionario a 20 profesoras de educación preescolar.

El modelo con el cual se obtuvo la confiabilidad necesaria fue el de Kuder Richardson 20, cuya fórmula es la siguiente:

$$KR_{20} = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum PQ}{S_T^2} \right)$$

Después de realizar los cálculos necesarios, obtuvimos un coeficiente de .90 y, de acuerdo a Nadelsticher, se considera aceptable la confiabilidad cuando el coeficiente tiene un valor mayor o igual a .75; por lo tanto, pudimos concluir que el instrumento cuenta con la confiabilidad necesaria para recabar una información verídica.

Finalmente, el cuestionario (Anexo 16) quedó conformado por 20 afirmaciones, pues en el proceso de confiabilidad se eliminaron otras cuatro.

PROCEDIMIENTO:

El cuestionario fue aplicado a la muestra real conformada por 40 profesoras de educación preescolar. Dicho efecto se llevó a cabo en los centros de trabajo de las encuestadas (jardines de niños).

Les pedimos que contestaran una serie de afirmaciones relacionadas a la educación preescolar, y de antemano agradecemos su colaboración (aunque algunas de ellas se negaron a hacerlo).

La aplicación del instrumento se efectuó de manera individual, motivo por el cual hubo necesidad de visitar en varias ocasiones los jardines.

Las afirmaciones que conformaban el cuestionario fueron contestadas en un tiempo de aproximadamente 20 minutos. Tiempo suficiente para que las profesoras lo hicieran en el horario de recreo.

De esta manera, obtuvimos la información con la cual realizamos el estudio exploratorio que aquí presentamos.

4.3 DESCRIPCION DE RESULTADOS:

La información recabada con la aplicación del cuestionario nos permite determinar (fundamentalmente), las cuatro categorías ya señaladas en los objetivos, pero que en este momento mencionaremos de nuevo, con el fin de asignarles una literal a cada una, ya que así serán identificadas posteriormente.

Categorías:

- A) Qué tanto conocen las educadoras de la teoría de Piaget.
- B) Cómo caracterizan la teoría realizada por él.
- C) Qué tanto han llevado a la práctica esta teoría.
- D) Qué tanto conocen el programa de educación preescolar.

Los resultados obtenidos se muestran en el Anexo 7, donde en la primer columna se señala el número de indicador al que se puede uno remitir (que son las afirmaciones contempladas en el cuestionario).

La segunda columna, nos muestra la frecuencia, o sea, el número de veces que contestaron falso, verdadero o sin respuesta. A continuación veremos la media obtenida del número de respuestas, seguido del porcentaje de cada indicador.

Además, fue necesario contemplar en esta tabla la respuesta correcta de cada afirmación o indicador porque es el criterio que utilizamos para calificar el número de aciertos de cada categoría, y que inclusive, veremos contemplados en los Anexos 9,11,13 y 15. También, en la última columna de este cuadro fue necesario incluir la literal que representa a cada categoría o interrogante, de tal manera que el lector pueda detectar a qué categoría pertenece cada indicador.

Posteriormente se procedió a conjuntar los indicadores que permiten determinar cada categoría, esto se muestra en los Anexos anteriormente citados, donde en la primer columna aparece el número de afirmación contenido en el cuestionario; el grado de frecuencia tanto de verdadero como de falso y sin respuesta. Y, la respuesta correcta de cada uno de los indicadores, con el fin de determinar el porcentaje de los sujetos que contestaron acertadamente, erróneamente o quienes omitieron expresar su opinión.

A partir de estos datos y para mostrar los resultados obtenidos por categorías nos remitiremos a la descripción de las gráficas que, a simple vista dan respuesta de lo que realmente reportó el estudio exploratorio realizado.

Así tenemos que para la categoría A (Anexo 8) el 48% de la población encuestada dice conocer la teoría piagetiana, mientras que el 50% no la conoce; este último dato se hizo evidente en la disparidad de respuestas de la afirmación 19 (Sólo el manejo de los elementos de la teoría piagetiana permiten que el niño logre el desarrollo del período preoperatorio), donde sólo cuatro sujetos contestaron correctamente dicha afirmación (ver Anexo 9).

Por su parte en la categoría B (Anexo 10) los datos muestran que el 62.5% de las personas encuestadas caracteriza acertadamente el trabajo realizado por Piaget, es decir, lo considera como un trabajo de orden epistemológico más que pedagógico o psicológico,

pero, el 34% de la población tiene una imagen errónea de este trabajo. Muestra de ello se refleja en la afirmación 18 (Los estudios de Piaget son meramente de orden epistemológico), donde 11 personas acertaron en sus respuestas, mientras que 24 de ellas no lo hicieron así, además de que cinco profesoras prefirieron dejar sin respuesta ésta afirmación (ver Anexo 11).

Para la categoría C (Anexo 12) se encontró que el 52% de las profesoras dice llevar a la práctica los estudios realizados por Piaget, en tanto que el 44.5% de ellas no lo hace.

Dos afirmaciones que de alguna manera ejemplifican estos porcentajes son -en el caso de las profesoras que dicen conocer la teoría- la afirmación número 1 (Son poco prioritarios los intereses de los niños y sus necesidades) donde 30 de ellas respondieron correctamente. Y, para el caso en donde no se lleva a la práctica, es la afirmación número 12 (Dentro del jardín, la educadora permite al niño elegir el material con el que desea trabajar), donde la respuesta de 36 encuestadas fue errónea (ver Anexo 13).

Por último, en la categoría D (Anexo 14), se muestra que el 37% de la población es quien conoce el programa de educación preescolar, mientras que el 58.5% lo desconoce, dicho efecto se ve evidenciado en las afirmaciones 9 y 10 (Difícilmente el programa de preescolar proporciona diferentes alternativas para el trabajo en clase. Y, La teoría de Piaget -propriadamente dicha- tiene como único objetivo el

estudio de la construcción del conocimiento), al registrar una alta frecuencia de las respuestas incorrectas (ver Anexo 15).

Como ya se ha señalado, esto es sólo la descripción de lo que el estudio nos ha permitido conocer, sin embargo, quedaría inconcluso si no se discute la o las posibles razones de estos resultados, y para ello, pasamos al siguiente apartado del capítulo.

4.4. DISCUSIONES.

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación, creemos que resulta difícil que en la práctica de la educación preescolar se ponga en marcha la traspolación y traducción de la teoría psicogenética de Piaget propuesta por los programadores de la educación preescolar de la SEP.

Esto lo pensamos porque para traspolar o traducir la teoría de Piaget al ámbito de la educación preescolar, se requiere conocer dicha teoría. Aunque cerca de la mitad de profesores (48%) manifestaron conocer dicha teoría, la otra mitad (50%) no la conoce. Asimismo, aunque más de la mitad de las profesoras (62.5%) caracterizó correctamente tal teoría, un alto porcentaje (30%) la caracterizó de manera inapropiada. Por tanto, resulta difícil creer que una gran parte de las profesoras traduzcan o traspolen algo que no conocen o que lo caracterizan de manera equivocada.

Esto lo confirmamos porque el hecho de entender que la teoría es de orden epistemológico nos demuestra cierto conocimiento de la misma; sin embargo, algunas profesoras preguntaron (en el momento de responder el cuestionario) qué significa este término.

Aunque esto último podría ser cuestionable en tanto que cerca de la mitad de las profesoras indican que ellas sí aplican la teoría de Piaget, la otra mitad manifiestan que no aplican dicha teoría. Esto último nos confirma que al menos una gran parte de las profesoras encuestadas, no lleva a la práctica la traspolación o traducción de la teoría de Piaget.

De hecho, esto se confirma aún más cuando nuestros resultados nos indican que más de la mitad de las profesoras (58%) ni siquiera conoce el programa de educación preescolar.

Inclusive, esto también nos lleva a considerar que una cosa es lo que programan las personas que pertenecen a determinada comunidad científica, es decir, las personas encargadas de elaborar los planes y programas bajo una misma línea que los define como tal (seguidores de la teoría piagetiana) y, las personas encargadas de llevar a la práctica tales programas ya que, estos últimos son los que se enfrentan a la realidad del aula teniendo que hacer frente a varias situaciones (compañeros, status socioeconómico de la población, material, área de trabajo, etc.) que no están contemplados en el discurso oficial.

Además de que esta comunidad maneja un vocabulario afín, metas comunes, etc. Y esto no les da derecho a insertarlo como experimento en un programa de educación preescolar, del cual dependen niños que ahí forman las bases para aprendizajes posteriores. Porque si bien es cierto que esta comunidad conoce la teoría, hay que considerar que ellos son solamente una pequeña población en relación de los que se encargan de llevar a la práctica lo que ellos plantean.

También se puede observar que en el discurso oficial que ellos presentan no contemplan situaciones reales de las poblaciones que atienden las educadoras. Además, podemos decir que nunca han fungido como docentes, por lo tanto, se les escapan situaciones que ellos no contemplan en su discurso y que las profesoras -aunque no quieran- tienen que considerar para llevar a cabo su trabajo.

En nuestro país se ha pretendido (en las últimas décadas) hacer renovaciones a los planes y programas educativos, pero se ha caído en el error de querer copiar o inclusive modificar planes llevados a la práctica en otros países (tales como España, Argentina, etc) y, que definitivamente no funcionan en nuestro país debido a que nuestra realidad es diferente.

Vemos con tristeza que muchos han sido los intentos por cambiar nuestra educación y pocos los aciertos obtenidos.

Por ello, de nuevo surgen incógnitas del por qué se desconoce el programa de educación preescolar siendo que -según se ha dicho- está elaborado para echarlo andar en México.

Pero, realmente cuál será la postura de las profesoras de educación preescolar. Siendo que para nosotras no queda clara su postura en cuanto al manejo del programa basado en Piaget. Por eso mismo, nos planteamos ciertas interrogantes; ¿será que su experiencia las lleva a saber lo que los niños deben de aprender y no tienen necesidad de remitirse al programa?, ¿será que no consideran importante manejarlo tal cual porque no lo creen necesario para impartir su clase? Estos cuestionamientos nos llevan al planteamiento de uno solo ¿porqué no les interesa conocer el programa de educación preescolar? siendo que es el que ellas deben utilizar, por lo menos como guía para entregar sus avances de actividades mensuales.

Estos no vienen a ser sino solamente planteamientos que han despertado nuestro interés en cuanto al uso real que se le da a un programa de educación, que se supone es la base a la que deben remitirse las profesoras para seguir lineamientos que nos permitan conocer la manera de cómo se va a transmitir el conocimiento en el niño.

Aún así, creemos que existe la necesidad de hacer estudios de carácter etnográfico para saber qué hacen realmente las profesoras

en el aula. Porque nosotras manejamos como posibilidad lo que dice Elsie Rockwell (1992): no es que no les interese leer el programa, sino que recurren a planes, programas o materiales de otro tipo que les haya funcionado en la práctica.

Pero ésta es sólo una posibilidad que plantea Rockwell (porque hay que recordar que ella trabajó en un contexto diferente al que nosotras trabajamos, o sea, que ella utilizó el método etnográfico para realizar su investigación en educación primaria, con 50 profesoras, directores y supervisores de zonas durante trece años) porque quizá en la realidad las profesoras son las menos culpables de esta situación ya que, también es sabido que en México existen personas encargadas de vigilar que el programa en vigencia se lleve a cabo o que se cumpla al pie de la letra.

Aunque ello no quiere decir que para lograr los objetivos planteados en el programa, las profesoras tengan que conocerlo, porque muchas veces se tiene que cumplir con un requisito como son los avances programáticos donde únicamente copian los objetivos y actividades que propone el programa aunque en realidad no sean llevados a la práctica.

Dice Rockwell, que una parte de lo que ellas escriben lo copian de los libros, otras veces no se les despierta el interés por la lectura y se limitan a revisar simplemente libros y revistas que tengan actividades normales, efemérides, etc., con ello nos damos

una idea de los intereses de las profesoras y que si no ha existido la posibilidad de fomentar la lectura en ellas, menos podemos esperar que sepan más allá del contexto que se les presenta.

De ahí que, se determine el poco conocimiento de la teoría de Piaget, lo que dificulta también su aplicación en la práctica. Con estos resultados se ha evidenciado una vez más lo poco fructífera que resulta la traspolación de la teoría psicogenética a la educación, y más aún, cuando aquellos que realizan esta traspolación, no toman en cuenta tanto el contexto de la población encargada de llevarla a la práctica como de la población a educar. Volvemos a reiterar que para saber qué es lo que hacen realmente las profesoras en el aula (en cuanto a qué y cómo imparten sus clases), sería pertinente realizar un estudio etnográfico que reportara con precisión estos datos.

CONCLUSIONES

Aclarar, rescatar, discernir, aprobar, contemplar, elaborar, etc., han sido términos utilizados en los capítulos precedentes que han dado forma y sentido al trabajo de investigación que presentamos y que indudablemente hoy ha llegado a su fin. No ha sido fácil, pero ha valido la pena concluir un proyecto que planteaba como posibilidad y que hoy es un hecho.

Se empieza buscando un tema que sea la panacea que nos reporte satisfacciones y que sin lugar a duda nos lleve a obtener un título. Pero lo importante de esto es hacer lo que realmente queremos. Por eso quisimos compartir nuestra experiencia.

En un primer momento, nuestro objetivo era presentar un material que sirviera de apoyo didáctico a las educadoras, el tema sobre el que iba a girar este trabajo era sobre lecto-escritura, con el fin de que las profesoras al tener este trabajo tuvieran un elemento que les facilitará su labor docente. Pero el error del cual íbamos a partir era, tomar como marco de referencia el programa de educación preescolar planteado por la SEP y, por tanto, la teoría de Piaget.

Nosotras dábamos por hecho que ésta teoría podía ser aplicable a la educación, sin embargo, al revisar algunos autores como Marro y

Coll desconfiamos de lo que se nos planteaba en el programa antes mencionado. Y, si continuábamos con lo que nos habíamos propuesto en un principio, íbamos a continuar con algo que estaba mal planteado.

Por tanto, nos dimos a la tarea de revisar detalladamente el programa de educación preescolar, vigente hasta 1992 y que planteaba dentro de su marco teórico a la teoría psicogenética de Jean Piaget. Vimos, que en este programa se plantean dos realidades diferentes. Una es aquella en la que están contempladas las personas que se encargan de elaborar el discurso oficial y otra es aquella donde se contemplan a las profesoras encargadas de llevar a la práctica este discurso. Simplemente al hacer esta observación vemos que hay ciertas discrepancias porque no es lo mismo plantear un discurso meramente teórico que enfrentarse a un número mayor de 15 niños en un aula, donde muchas veces la realidad rebasa todo margen contemplado en unas cuantas líneas.

La comunidad científica maneja un lenguaje donde no se admite error, donde se contemplan características de aquellas personas encargadas de la investigación y que en determinado momento manejan cierto bagaje cultural, sin tomar en cuenta la problemática de las educadoras además, del dominio total del tema a tratar. Cómo es posible que teniendo estos elementos se quiera retomar tal cual la interpretación que ellos le han dado a la teoría de Piaget y que se ve expresado en el programa de educación preescolar. Sin tomar en

cuenta que son una pequeña élite los que elaboran el programa y una gran población la que se encarga de llevarla a la práctica. Creemos que las condiciones y elementos teóricos que plantea el programa rebasa lo que es la práctica. Ya que éste, cae en el error de extrapolar la teoría de Piaget, y no solo eso, sino que se retoma la interpretación que hace Constance Kamii de dicha teoría Kamii es ante todo una psicóloga e investigadora de varios años que tiene manejo de la teoría piagetiana. Pero no con ello, se descarta la posibilidad de que su interpretación no sea la adecuada, porque muchos de sus estudios se encuentran en evaluación por lo que, en determinado momento están sujetos a correcciones y/o modificaciones. Por lo tanto esto nos muestra que hay una división sobre los encargados de elaborar un discurso oficial y las profesoras.

Lo ideal quizá sea, que cuando se pretendan elaborar programas de enseñanza de cualquier nivel, no se intenten llevar a la práctica modelos extranjeros tal cual y -mucho menos- contemplar aspectos que no están vinculados con nuestra realidad socio-económica y cultural y que no sean de interés para el niño.

Es necesario que en la elaboración de nuevos planes se haga partícipes a los profesores, con el fin de que ellos puedan proporcionar sus experiencias y en conjunto con la comunidad científica hacer más rico el contenido programático.

Aunado a todo lo que hemos observado en el programa de preescolar, nos dimos cuenta además, que la teoría psicogenética no puede ser aplicable a la educación por tener sus bases fundamentales en el campo epistemológico. Pero, qué queremos decir con esto, pues que realmente la teoría de Piaget fue creada con el fin de determinar el origen y evolución del conocimiento, teniendo como base un modelo de asimilación y acomodación que remarca su fundamento epistemológico.

Al menos esto es lo que hemos indagado y que también ha servido de sustento para marcar limitantes a aquellos que han intentado aplicarla de manera mecánica, sin considerar que también tiene bases biológicas, psicológicas, matemáticas, lógicas y físicas.

Algunos aspectos de la teoría de Piaget que consideramos podrían ser utilizados en educación son: la importancia de retomar la actividad del sujeto, el método histórico crítico y las etapas de desarrollo.

El mostrar éstas alternativas, no quiere decir que estemos en el error de querer extrapolar estos elementos a la educación; ni tampoco quiere decir que consideramos que deban ser aplicables porque esto ya lo hemos aclarado con anterioridad. Con esto queremos expresar que son aspectos que pueden ser considerados en

el plano de la investigación con el fin de que sirvan de guía en educación y no con el fin de caer en la hipótesis de extrapolación-traducción que señala Coll.

El primero de los aspectos (la actividad del sujeto) serviría para ver lo importante que resulta la manipulación de objetos con lo cual, el niño estaría en contacto con la realidad. Situación que le permitiría ir elaborando un conocimiento lógico.

El segundo aspecto (el método histórico-crítico), permitiría que con las ideas operatorias que el niño va ejecutando logre llegar a planteamientos concretos que lo lleven a establecer un conocimiento científico.

Y, el tercer aspecto (las etapas de desarrollo) permitiría establecer el nivel de conocimiento del alumno y por lo tanto ubicarlo en el grado escolar que le corresponde. Además, el hecho de contemplar las etapas de desarrollo serviría como margen para elaborar programas acerca del desarrollo que de acuerdo a Piaget debe existir en el niño. Porque se pueden emplear datos de él (relativos a las sucesiones evolutivas) para que el maestro se anticipe y se proteja de las adquisiciones engañosas sutiles no manifiestas -en las que según Piaget- el niño suele caer cuando trata de dominar una esfera nueva.

El problema que existiría ante esta posibilidad (de utilizar algunos elementos de la teoría piagetiana), es que los profesores no estarían preparados y harían una mala interpretación de la misma y por consiguiente, una mala utilización de ella.

Se tendría que empezar por preparar a los maestros y, la tarea de ellos sería tener que empezar a conocer a los niños en forma individual porque muchas veces no se ocupan de conocerlos tal cual son y especulan a la ligera sobre ellos; porque mucha razón tenía Rosseau al decir "empieza conociendo a los alumnos, ya que es seguro que no los conoces".

Para utilizar la teoría de Piaget, las profesoras tendrían como tarea el conocer el historial clínico de cada niño, así como, su comprensión a través de la práctica. Pero como esto es casi imposible en nuestro país, debido a que en la realidad las profesoras atienden un promedio de 30 a 40 niños por grupo y muchas veces escapa de sus manos la atención que necesita cada uno de ellos por el exceso de trabajo. Entonces (aunque son una buena opción algunos aspectos de la teoría de Piaget) ahora corresponde a las profesoras conocerla y encontrarle utilidad en el aula.

Inclusive, se pueden elegir métodos adecuados mediante los cuales se podría enseñar al niño una vez que se ha seleccionado el contenido de los programas. Sin embargo, no es lo único a considerar en educación, ya que se podría tomar en cuenta la

hipótesis de interdependencia-interacción, que plantea Coll, la cual toma en cuenta los problemas reales y concretos que se presentan en educación no alejándolos de las investigaciones relacionadas a ésta problemática.

Esta hipótesis nos muestra una gran alternativa para proceder en la psicología de la educación, ya que propone una interacción entre lo que es aumentar el conocimiento y mejorar la práctica educativa, al plantear una estrecha relación entre la aplicación tecnológica e investigación en la que participan diferentes corrientes y disciplinas involucradas en la problemática educativa; porque para lograr el desarrollo del niño es necesario considerar otras disciplinas que permitan el desarrollo integral de todo individuo.

Otro aspecto importante a considerar y que ya había sido señalado con anterioridad es que existe la necesidad de realizar un trabajo de carácter etnográfico, con el fin de saber qué es lo que sucede realmente en la práctica escolar. Asimismo, conocer los intereses reales de las profesoras, sobre todo, qué y cómo imparten en el aula lo que les exige el programa que maneja la SEP.

Sabemos de antemano que existen otras alternativas que se deben conocer y pueden ser llevadas a la práctica, pero este sería otro tema de investigación -quizá de otra tesis-, con el fin de poder disipar algunos de los cuestionamientos que aquí han surgido y no han sido tratados a fondo. Ya que de todos es sabido que

desafortunadamente no existe una continuidad entre lo que es el nivel preescolar y la educación primaria y quizá con otras investigaciones se encuentre realmente esa continuidad al menos si no en el terreno teórico si en el práctico, es decir, que el alumno obtenga los elementos necesarios que le permitan lograr un conocimiento cada vez mayor pero con estructuras bien fundamentadas.

Esta ha sido nuestra visión desde el punto de vista teórico sin acercarnos al aula. Pero no con esto queremos decir que estamos ajenos a las necesidades de la misma y del docente, al contrario, estamos realmente preocupadas de lo que sucede en el salón de clases. Por eso expresamos nuestro interés por saber qué tanto conocían y aplicaban la teoría de Piaget las profesoras de educación preescolar; porque el estar inmersas en el ambiente educativo nos da autorización de saber lo que sucede en nuestro país con la educación de este nivel. Por lo mismo, quisimos descifrar estas incógnitas y no plantear solamente especulaciones.

El trabajo exploratorio que presentamos en el capítulo IV, es una clara muestra de nuestro interés ya que no conformes con presentar una revisión documental sobre la posible aplicabilidad de la teoría de Piaget, decidimos conocer un poco la praxis educativa.

Desafortunadamente, y como pudimos ver en este capítulo, los resultados arrojados en el estudio exploratorio no son tan

satisfactorios (como lo hubiéramos querido para bien de nuestra educación), al detectar la gran confusión y desconocimiento que tienen las educadoras de la teoría psicogenética en la cual, se fundamenta el programa que ellas se encargan de llevar a la práctica.

Sin embargo, este estudio exploratorio nos dejó muchas experiencias ya que aprendimos desde la elaboración de un instrumento (cuestionario) con la validez y confiabilidad necesaria que reporta la veracidad de un estudio, hasta el manejo estadístico de datos reales.

Como en todo, existieron limitantes para llegar a este objetivo. Nos encontramos con pocos profesores de la UPN que nos ayudaran a validar el instrumento, quizá porque no sabían cómo hacerlo o por falta de tiempo. Otra limitante que tuvimos es que no se nos permitiera la entrada a Jardines de niños sin un oficio que fuera expedido por la UPN. Por tal motivo, recurrimos a la amistad de algunas profesoras que laboraban en los jardines con el fin de que nos fuera más fácil el acceso. Una tercera limitante fue en el momento de aplicar el instrumento porque en muchas ocasiones nos encontramos con la negativa de las profesoras de educación preescolar. Con todo y esto, logramos reunir la muestra que habíamos planteado al principio de la investigación.

Por otra parte, algo que consideramos importante señalar, es que, al hacer la revisión a las traducciones de la obra de Piaget éstas estaban mal hechas y dificultaban la comprensión de la lectura. Además de la dificultad que presentan los escritos de Piaget debido al estilo literario que utiliza y porque en él encontramos todo un equipo interdisciplinario en una sola persona.

Fue una excelente experiencia y nos gustaría que esta investigación sirviera de base a estudios posteriores, principalmente cuando se intente utilizar la teoría en el ámbito educativo. Además de que puede ser un elemento útil para quienes elaboran planes y programas de estudio de nivel básico. También proporciona bases teóricas y prácticas que determina lo que haremos en el futuro cuando tengamos de por medio la educación. Y, esto nos permitirá de ahora en adelante ver al alumno como una persona que piensa, razona, siente y que está esperando que nosotros como adultos le demos los elementos para triunfar en todos los aspectos de la vida.

Por otra parte, algo que consideramos importante señalar, es que, al hacer la revisión a las traducciones de la obra de Piaget éstas estaban mal hechas y dificultaban la comprensión de la lectura. Además de la dificultad que presentan los escritos de Piaget debido al estilo literario que utiliza y porque en él encontramos todo un equipo interdisciplinario en una sola persona.

Fue una excelente experiencia y nos gustaría que esta investigación sirviera de base a estudios posteriores, principalmente cuando se intente utilizar la teoría en el ámbito educativo. Además de que puede ser un elemento útil para quienes elaboran planes y programas de estudio de nivel básico. También proporciona bases teóricas y prácticas que determina lo que haremos en el futuro cuando tengamos de por medio la educación. Y, esto nos permitirá de ahora en adelante ver al alumno como una persona que piensa, razona, siente y que está esperando que nosotros como adultos le demos los elementos para triunfar en todos los aspectos de la vida.

A N E X O S

S U J E T O S

AFIRMACION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	4	4	3	2	2	4	2	4	4	4	2
2	3	4	3	4	4	4	2	3	2	4	4
3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4
4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	3
5	2	2	4	4	3	4	2	3	3	3	4
6	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2
7	3	4	2	3	3	4	4	4	3	4	4
8	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4
9	3	4	2	4	4	4	2	3	2	4	3
10	2	2	3	4	4	4	2	3	2	2	2
11	2	2	3	4	4	4	2	3	2	2	3
12	2	2	2	2	4	4	2	4	2	2	3
13	2	3	2	2	4	2	4	4	3	3	4
14	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4
15	3	2	2	2	2	2	4	3	2	2	4
16	3	3	3	2	2	2	2	3	4	2	4
17	2	2	2	4	4	4	2	3	2	3	3
18	2	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4
19	4	4	3	2	4	2	2	3	4	4	4
20	4	2	3	4	4	4	2	3	4	3	4
21	3	2	3	4	4	4	2	3	4	1	4
22	2	3	3	2	4	4	4	2	3	1	1
23	3	2	3	2	4	4	2	4	2	2	4
24	2	3	2	4	4	4	2	4	2	4	4
25	2	2	3	2	2	4	2	4	2	2	4
26	2	2	2	4	4	4	2	4	2	2	4
27	3	4	2	4	4	4	2	4	2	3	4
28	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
29	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
30	3	3	4	4	4	2	2	4	4	3	4
31	4	4	3	4	4	2	4	4	4	2	4
32	2	4	3	4	4	2	2	4	3	2	4
33	2	2	2	4	3	4	2	4	2	3	4
34	2	2	3	4	3	4	2	4	2	3	4
35	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4
36	1	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4
37	3	1	3	4	4	2	4	3	3	3	4
38	3	1	2	4	4	4	2	4	2	4	3
39	3	1	3	4	4	4	4	3	3	3	3
40	1	1	3	4	3	4	2	3	1	4	3
41	1	1	3	4	4	4	2	4	1	4	2
42	1	1	2	4	4	4	2	3	2	4	2
43	1	1	3	4	4	4	4	3	1	4	4
44	1	1	3	4	4	4	4	4	3	4	4
45	1	1	3	4	4	4	4	3	3	3	2
46	1	1	3	4	4	4	2	3	1	4	4
47	1	1	3	4	4	4	2	4	2	4	4
PUNTAJE TOTAL	118	115	132	162	171	172	132	163	130	141	165

SUJETO 6	-----	172	
SUJETO 5	-----	171	ALTOS
SUJETO 11	-----	165	
SUJETO 8	-----	163	
SUJETO 4	-----	162	
SUJETO 10	-----	141	
SUJETO 9	-----	136	
SUJETO 3	-----	132	
SUJETO 7	-----	132	BAJOS
SUJETO 1	-----	118	
SUJETO 2	-----	115	

ANEXO 2

8 SUJETOS ALTOS

AFIRMACION	SUJETO			
	1	2	3	4
1	4	2	2	4
2	4	4	4	3
3	4	4	4	4
4	4	3	3	4
5	4	3	4	3
6	4	2	2	2
7	4	3	4	4
8	4	4	4	4
9	4	4	3	3
10	4	4	2	3
11	4	4	3	3
12	4	4	3	4
13	2	4	4	4
14	4	4	4	4
15	2	2	4	3
16	2	2	4	3
17	4	4	3	3
18	4	4	4	4
19	2	4	4	3
20	4	4	4	3
21	4	4	4	2
22	4	4	1	2
23	4	4	4	4
24	4	4	4	4
25	4	2	4	4
26	4	4	4	4
27	4	4	4	4
28	4	4	4	3
29	4	4	4	3
30	2	4	4	4
31	2	4	4	4
32	2	4	4	4
33	4	3	4	4
34	4	3	4	4
35	4	3	4	4
36	4	4	4	4
37	2	4	4	3
38	4	4	3	4
39	4	4	3	3
40	4	3	3	3
41	4	4	2	4
42	4	4	2	3
43	4	4	4	3
44	4	4	4	4
45	4	4	2	3
46	4	4	4	3
47	4	4	4	4

ANEXO 3

‡ SUJETOS BAJOS

AFIRMACION	SUJETO			
	1	2	3	4
1	3	2	4	4
2	3	2	3	4
3	3	4	4	3
4	2	4	4	4
5	4	2	2	2
6	2	2	2	2
7	2	4	3	4
8	3	4	4	4
9	2	2	3	4
10	3	2	2	2
11	3	2	2	2
12	2	2	2	2
13	2	4	2	3
14	3	4	3	4
15	2	4	3	2
16	3	2	3	3
17	2	2	2	2
18	3	4	2	3
19	3	2	4	4
20	3	2	4	2
21	3	2	3	2
22	3	4	2	3
23	3	2	3	2
24	2	2	2	2
25	3	2	2	2
26	2	2	2	2
27	2	2	3	4
28	4	4	4	4
29	4	4	4	4
30	4	2	3	3
31	3	4	4	4
32	3	2	2	4
33	2	2	2	2
34	3	2	2	2
35	4	4	4	3
36	3	4	1	1
37	3	4	3	1
38	2	2	3	1
39	3	4	3	1
40	3	2	1	1
41	3	2	1	1
42	2	2	1	1
43	3	4	1	1
44	3	4	1	1
45	3	4	1	1
46	3	2	1	1
47	3	2	1	1

ANEXO 4

AFIRM	F_a	Fx_a	Fx_a^2
1	4	12	40
2	4	15	57
3	4	16	64
4	4	14	50
5	4	14	50
6	4	10	28
7	4	15	57
8	4	16	64
9	4	14	50
10	4	13	45
11	4	14	50
12	4	15	57
13	4	14	52
14	4	16	64
15	4	11	33
16	4	11	33
17	4	14	50
18	4	16	64
19	4	13	45
20	4	15	57
21	4	14	52
22	4	9	23
23	4	16	64
24	4	16	64
25	4	14	52
26	4	16	64
27	4	16	64
28	4	15	57
29	4	15	57
30	4	14	52
31	4	14	52
32	4	14	52
33	4	15	57
34	4	15	57
35	4	15	57
36	4	16	64
37	4	13	45
38	4	15	57
39	4	14	50
40	4	13	43
41	4	14	52
42	4	13	45
43	4	15	57
44	4	16	64
45	4	13	45
46	4	15	57
47	4	16	64

AFIRM	F_b	Fx_b	Fx_b^2
1	4	13	45
2	4	12	38
3	4	14	50
4	4	14	52
5	4	10	28
6	4	8	16
7	4	13	45
8	4	15	57
9	4	11	33
10	4	9	21
11	4	9	21
12	4	8	16
13	4	11	33
14	4	14	44
15	4	11	33
16	4	11	33
17	4	8	16
18	4	12	38
19	4	13	45
20	4	11	33
21	4	10	26
22	4	12	38
23	4	10	26
24	4	8	16
25	4	9	21
26	4	8	16
27	4	11	33
28	4	16	64
29	4	16	64
30	4	12	38
31	4	15	57
32	4	11	33
33	4	8	16
34	4	9	21
35	4	15	57
36	4	9	27
37	4	11	35
38	4	8	18
39	4	11	35
40	4	7	15
41	4	7	15
42	4	6	10
43	4	9	27
44	4	9	27
45	4	9	27
46	4	7	15
47	4	7	15

PUNTAJE DE t DE STUDENT PARA RECHAZAR O ACEPTAR CADA AFIRMACION.

1.	-3.33		25.	2.27 *
2.	1.56		26.	0
3.	1.73		27.	2.65 *
4.	0		28.	-1
5.	1.75	*	29.	2.65 *
6.	1		30.	.78
7.	.92		31.	.45
8.	3	*	32.	1.08
9.	1.36		33.	.7
10.	1.85	*	34.	4.28 *
11.	3.28	*	35.	0
12.	.7		36.	2.33 *
13.	1.08		37.	.63
14.	1.78	*	38.	3.78 *
15.	0		39.	1.08
16.	0		40.	2.77 *
17.	5.35	*	41.	2.54 *
18.	2.5	*	42.	3.18 *
19.	0		43.	4.28 *
20.	1.85	*	44.	2.33 *
21.	1.75	*	45.	1.86 *
22.	-1.20		46.	3.70 *
23.	5.35	*	47.	4.78 *
24.	0			

* afirmaciones aceptadas.

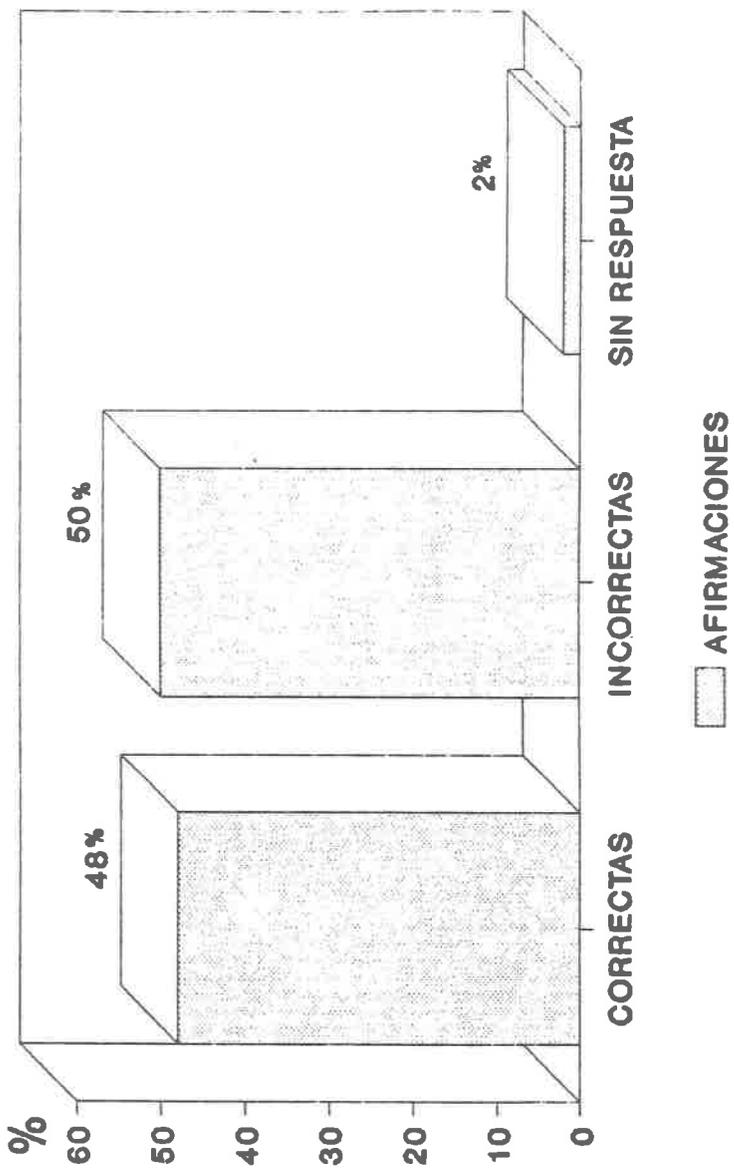
ANEXO 6

R E S U L T A D O S

INDICA- DORES	FRECUENCIA			M E D I A			PORCENTAJE			RESP. CORRECTA	CATEG.
	F	V	SR	F	V	SR	F	V	SR		
1	30	7	3	.75	.175	.075	75	17.5	7.5	F	C
2	25	13	2	.625	.325	.05	62.5	32.5	5	F	D
3	11	28	1	.275	.7	.025	27.5	7	2.5	V	C
4	19	17	4	.475	.425	.1	47.5	42.5	10	F	D
5	19	20	1	.475	.5	.025	47.5	5	2.5	F	D
6	6	31	3	.15	.775	.075	15	7.75	7.5	F	C
7	21	18	1	.525	.45	.025	52.5	45.5	2.5	F	A
8	28	12	0	.7	.3	0	70	30	0	F	B
9	31	7	2	.775	.175	.05	77.5	17.5	5	V	D
10	3	36	1	.075	.9	.025	7.5	90	2.5	V	B
11	4	36	0	.10	.90	0	10	90	0	V	C
12	4	36	0	.10	.90	0	10	90	0	F	C
13	38	2	0	.95	.05	0	95	5	0	F	B
14	12	27	1	.30	.675	.025	30	67.5	2.5	F	B
15	36	4	0	.90	.10	0	90	10	0	V	D
16	2	38	0	.05	.95	0	5	95	0	V	A
17	4	36	0	.1	.9	0	10	90	0	F	A
18	24	11	5	.6	.275	.125	60	27.5	12.5	V	B
19	4	35	1	.1	.875	.025	10	87.5	2.5	F	A
20	29	9	2	.725	.225	.05	72.5	22.5	5	F	A

ANEXO 7

**QUE TANTO CONOCEN LA TEORIA DE PIAGET
CATEGORIA A**



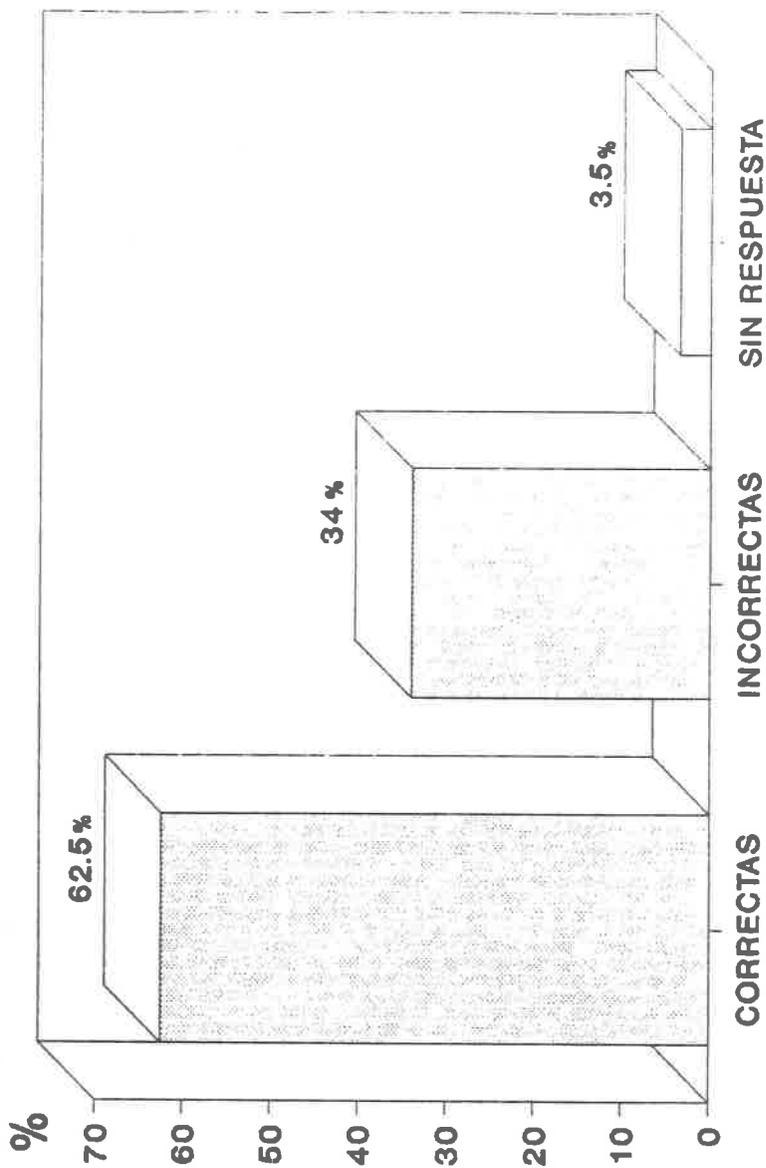
CATEGORIA A

QUE TANTO CONOCEN LA TEORIA DE PIAGET

Afirmación	V	F	S R	Resp. Correcta	^M Correcta	^M Incorrecta	^M S R
7	18	21	1	F	21	18	1
16	38	2	0	V	38	2	0
17	36	4	0	F	4	36	0
19	35	4	1	F	4	35	1
20	9	29	2	F	8	9	2
T O T A L					96	100	4
P O R C E N T A J E					48	50	2

ANEXO 9

**COMO CARACTERIZAN EL TRABAJO
REALIZADO POR PIAGET CATEGORIA B**



ANEXO 10

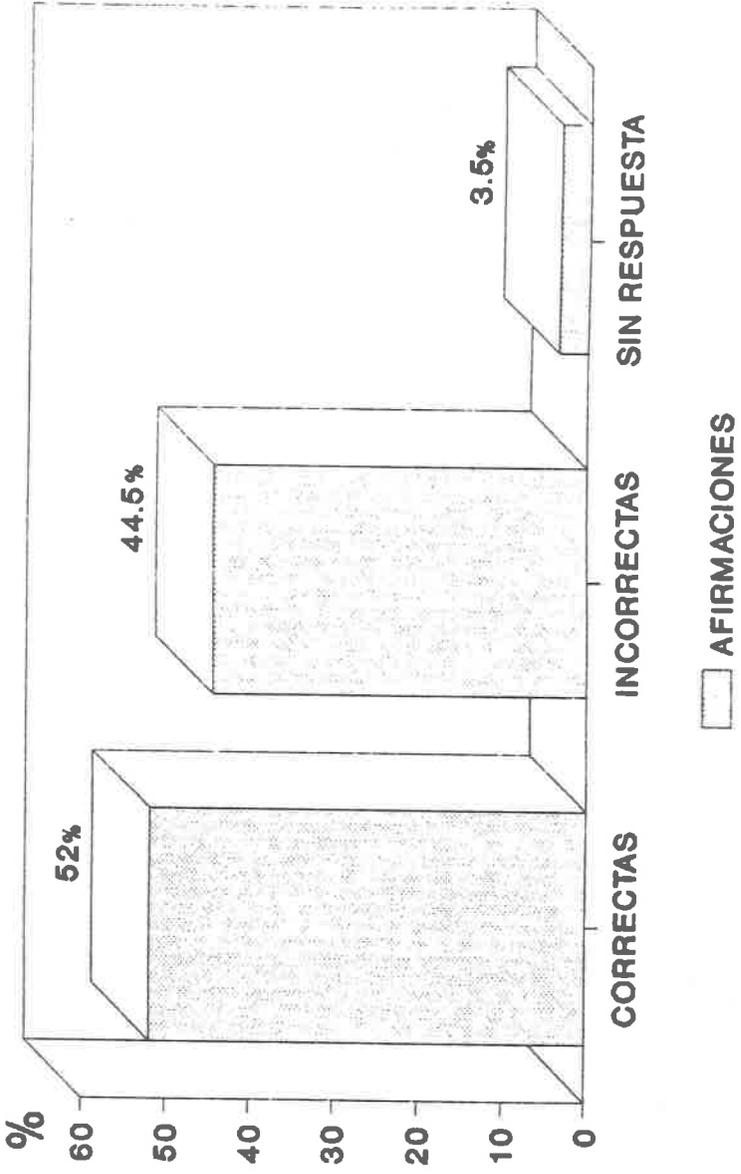
CATEGORIA B

COMO CARACTERIZAN EL TRABAJO RELIZADO POR PIAGET

Afirmación	V	F	S R	Resp. Correcta	M Correcta	M Incorrecta	M S R
8	12	28	0	F	28	12	0
10	36	3	1	V	36	3	1
13	2	38	0	F	38	2	0
14	27	12	1	F	12	27	1
18	11	24	5	V	11	24	2
T O T A L					125	68	7
P O R C E N T A J E					65.5	34	3.5

ANEXO 11

**QUE TANTO HAN LLEVADO A LA PRACTICA
ESTA TEORIA CATEGORIA C**



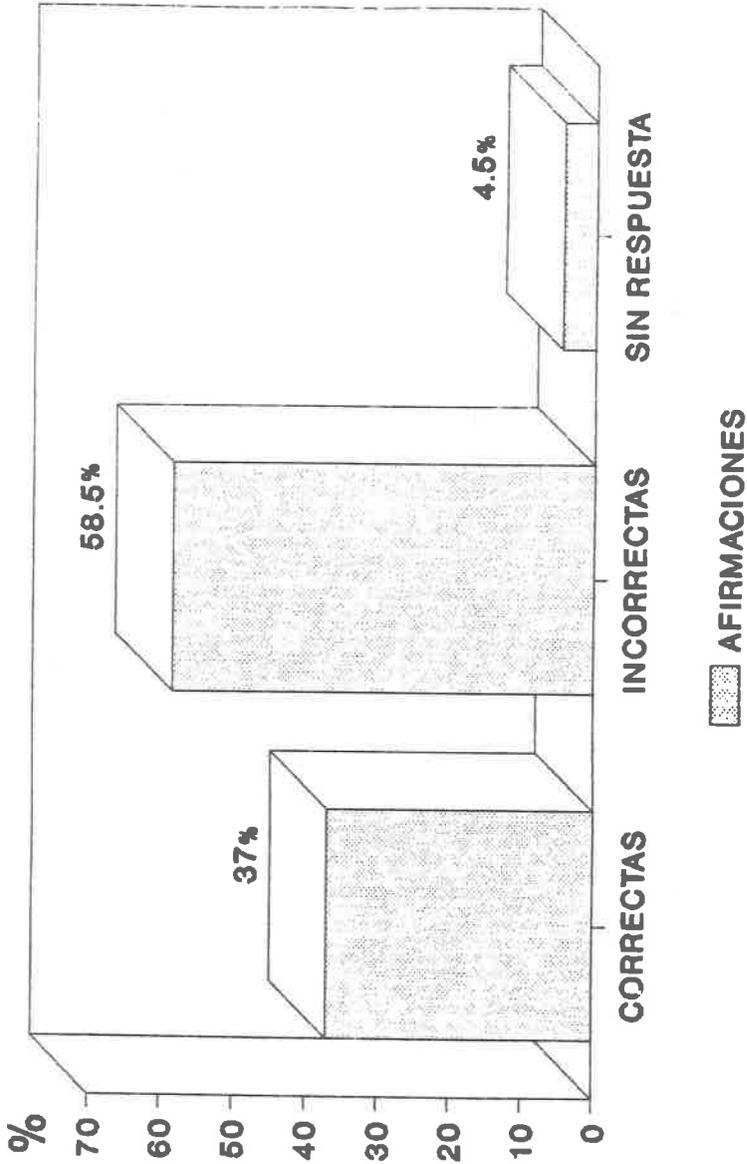
CATEGORIA C

QUE TANTO HAN LLEVADO A LA PRACTICA LA TEORIA DE PIAGET

Afirmación	V	F	S R	Resp. Correcta	Correcta	Incorrec _{ta}	S R
1	7	30	3	F	30	7	3
3	28	11	1	V	28	11	1
6	31	6	3	F	6	31	3
11	36	4	0	V	36	4	0
12	36	4	0	F	4	36	0
T O T A L					104	89	7
P O R C E N T A J E					53	44.5	3.5

ANEXO 13

QUE TANTO CONOCEN EL PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR CATEGORIA D



CATEGORIA D

QUE TANTO CONOCEN EL PROGRAMA DE PREESCOLAR DE LA SEP.

Afirmación	V	F	S R	Resp. Correcta	^M Correcta	^M Incorrecta	^M S R
2	13	25	2	F	25	13	2
4	17	19	4	F	19	17	4
5	20	19	1	F	19	20	1
9	7	31	2	V	7	31	2
15	4	36	0	V	4	36	0
T O T A L					74	117	9
P O R C E N T A J E					37	58.5	4.5

ANEXO 15

CUESTIONARIO

1. Son poco prioritarios los intereses de los niños y sus necesidades.
2. Los fundamentos metodológicos del Programa de Preescolar, son enunciados en el Libro número dos: "Planificación por unidades".
3. Las actividades planteadas en el programa de preescolar, son las indicadas para trabajar cada eje de desarrollo.
4. Son claras las actividades descritas en el Libro número uno: "Planificación general del programa".
5. Las educadoras conocen ampliamente cada uno de los libros del programa de preescolar.
6. El programa contiene los conceptos que conforman el período preoperatorio -de acuerdo a Piaget-.
7. El juego simbólico se encuentra ubicado dentro del eje de desarrollo de las estructuras infralógicas.
8. El trabajo de Piaget está encaminado únicamente al campo educativo.
9. Difícilmente el programa de preescolar proporciona diferentes alternativas para el trabajo en clase.
10. La teoría de Piaget -propriadamente dicha- tiene como único objetivo el estudio de la construcción del conocimiento.
11. La forma de trabajo en el salón de clases, es decidido de manera colectiva.

12. Dentro del jardín, la educadora, permite al niño elegir el material con el que desea trabajar.
13. Los estudios de Piaget pretenden adaptar al niño al medio social.
14. Los aportes de Piaget a la educación, permiten a la educadora conocer el desarrollo social del niño.
15. Los Libros uno y tres: "Planificación general del programa " y "Apoyos metodológicos" respectivamente, son de menor utilidad para la educadora.
16. El conocimiento se construye a partir de la realidad.
17. En el eje de las preoperaciones lógico-matemáticas, la estructuración del espacio juega un papel importante.
18. Los estudios de Piaget, son meramente de orden epistemológico.
19. Sólo el manejo de los elementos de la teoría piagetiana permiten que el niño logre el desarrollo del período preoperatorio.
20. El desarrollo sensoriomotor depende mínimamente de la manipulación y estructuración perceptiva.

BIBLIOGRAFIA

- AEBLI Hans. Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget. tr. Federico F. Monjardín. Ed. Kapelusz, Buenos Aires, 1973, 189 pp.
- BRINGUIER, Claude Jean. Conversaciones con Piaget. Ed. Grancia, Barcelona, 1977, 253 pp.
- COLL, César. " El concepto de desarrollo en psicología evolutiva: aspectos epistemológicos" en: Infancia y Aprendizaje. (Madrid), 1979, no. 2, pp.60-73.
- "Las aportaciones de la psicología a la educación: el caso de la teoría genética en los aprendizajes escolares" en: Psicología genética y aprendizajes escolares. Siglo XXI, Madrid, 1983, pp. 15-41.
- "La psicología educacional en el marco de las ciencias de la educación" en: Las áreas de intervención de la psicología. Ed. Nueva Cultura en prensa, Barcelona, 1980, pp. 336-352.
- "La construcción de esquemas de conocimiento en el proceso de la enseñanza/aprendizaje" en: C. Coll (Compilador), Psicología genética y aprendizajes escolares. Siglo XXI, Madrid, 1986, pp.183-201.
- Psicología genética y educación. Ed. Oikos Tau S.A., Barcelona, 1981, 159 pp.
- DELVAL, Juan. (Comp.) Lecturas de psicología del niño. V.1, Alianza Editorial, Madrid, 1978, 422 pp.
- DIRECCION GENERAL DE EDUCACION PREESCOLAR. Programa de Educación Preescolar. Libro: 1, 2 y 3, SEP, México, 1981.
- DOMINGUEZ; Castillo Carolina. "Piaget y Bruner: Aportaciones a la práctica educativa". Pedagogía. (México), V.1, 1984, no. 2, pp.1-14.
- EZPELETA, Justa. "El trabajo docente y sus condiciones visibles". Nueva Antropología. (México), V. XII, 1992, no. 42, pp. 27-42.
- GARCIA, Rolando. Psicología e historia de la ciencia. 3a.ed., Siglo XXI, México, 1987, 252 pp.
- GRUPO DE INVESTIGACIONES PSICOPEDAGOGICAS. "Las aportaciones de la psicología al estudio de los procesos educativos" en: Infancia y Aprendizaje. (Madrid), 1983, no.10, 11-24 pp.

- GUAJARDO, Eliseo. Paquete del autor Jean Piaget. Edición previa, U.P.N. SEP, México, 1985, 479 pp.
- INHELDER, Barbel. Aprendizaje y estructuras del conocimiento. Ed. Morata, Madrid, 1975, 346 pp.
- KAMII, Constance; Rheta DeVries. La teoría de Piaget y la educación preescolar. 2a. ed., Ed. Aprendizaje Visor, Madrid, 1985, 128 pp.
- "Las ciencias en educación preescolar" en: Cuadernos de Pedagogía. Siglo XXI, España, 1977, pp. 21-23.
- "El conocimiento físico: una aplicación de la teoría de Piaget en preescolar" en: Coll, C. (Comp.). Psicología genética y aprendizajes escolares. 2a. ed., Siglo XXI, México, 1986, pp. 57-77.
- El número en educación preescolar. tr. Elena Martín y Amparo Moreno. 2a. ed., Ed. Aprendizaje Visor, España, 1985, V. IX, 96 pp.
- LIVIER Bustos, Olga; Patricia Bedolla Miranda, et al. Curso de prácticas de tercer nivel. Facultad de psicología, UNAM, México, 1983, 329 pp.
- MAIER W., Henry. Tres teorías sobre el desarrollo del niño: Erikson, Piaget y Sears. Ed. Amorrourt. Buenos Aires, 1971, 358 pp.
- MARRO, Francisco. "Aplicabilidad y repercusiones de la obra de Piaget en la práctica educativa" en: Infancia y Aprendizaje. (Madrid), 1983, no. 23, pp. 1-22.
- MORENO, Montserrat. Aprendizaje y desarrollo intelectual. 2a. ed., Ed. Gedisa, México, 1987, 268 pp.
- NADELSTICHER Mitrani, Abraham. Técnicas para la construcción de cuestionarios de aptitudes y opción múltiple. Instituto Nacional de Ciencias Penales, México, 1983, 158 pp.
- PIAGET, Jean. La psicología evolutiva de Jean Piaget. Ed. Paidós, Buenos Aires, 1971, 484 pp.
- Psicología del niño. Ed. Morata, Madrid, 1980, 172 pp.
- Psicología y Epistemología. tr. Francisco J. Fernández Buey. Ed. Planeta, México, 1985, 189 pp.
- A dónde va la educación. tr. Pedro Villanova, 4a. ed., Ed. Teide S.A., Barcelona, 1979, 110 pp.
- La autonomía en la escuela. tr. Ma. Luisa Navarro de Luzuriaga, 6a. ed., Ed. Losada, Buenos Aires, 1968, 193 pp.