



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

CONCEPCION DE LA REALIDAD EN LA
MENTE DEL NIÑO, SEGUN JEAN PIAGET.

ALEJANDRO LOPEZ GARCIA

MONTERREY, N. L. 1987

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

✓
Concepción de la realidad
en la mente del niño,
según Jean Piaget

ALEJANDRO LOPEZ GARCIA

Tesina presentada para obtener el
título de Licenciado en
Educación Primaria.

Monterrey, N. L., 1987.

PW 8-1X-94



UNIDAD 191 MONTERREY

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Monterrey, N.L., 14 de AGOSTO de 1987.

C. PROF. (A) ALEJANDRO LOPEZ GARCIA

Presente.-

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado:

"CONCEPCION DE LA REALIDAD EN LA MENTE DEL NIÑO, SEGUN JEAN PIAGET"

opción T E S I N A , a propuesta del asesor pedagógico - C. LIC. MA. DE LA LUZ VILLARREAL GONZALEZ, manifiesto a usted que - reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará, al solicitar su examen profesional.

Atentamente,

PROFR. ISMAEL VIDALES DELGADO
Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de la Unidad SEAD 191



S. F.
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD SEAD
191 MONTERREY

c.c.p.- Departamento de Titulación de LEPEP.-

mags'

A mi querida madrecita:
Sra. Felipa García de López,
como permanente reconocimient
to a su gran cariño y dedica
ción por sus hijos.

INDICE

Página

DICTAMEN	
DEDICATORIA	
I. INTRODUCCION	1
II. EL DESARROLLO DEL NIÑO DE ACUERDO AL ENFOQUE DE LA PSICOLOGIA GENETICA	4
A. Definición de la Psicología Genética	4
B. Puntos importantes de los estadios del desarrollo del niño	5
1. Período Sensoriomotriz	5
2. Período Preoperatorio	6
3. Período de las Operaciones concretas	7
4. Período de las Operaciones formales	8
III. ESTADIOS DEL DESARROLLO PARA LA ADQUISICION DE LA NOCION DE OBJETO EN EL NIÑO	10
A. Primero y segundo estadio de la noción de objeto	10
B. Tercer estadio de la noción de objeto	12
C. Cuarto estadio de la noción de objeto	12
D. Quinto estadio de la noción de objeto	13
E. Sexto estadio de la noción de objeto	14
IV. LA ESTRUCTURACION DEL ESPACIO EN LA MENTE DEL NIÑO	16
A. Modalidades del espacio	16
1. Definición de espacio	16
2. Espacio práctico	16
3. Espacios sensoriales	18
4. La aprehensión	19
B. Paso de los grupos subjetivos a los grupos - objetivos y a las operaciones reversibles	21
C. Elaboración de los grupos objetivos	21
D. Elaboración de la representación de los movimientos	23

	Página
V. LA CONSTRUCCION DEL TIEMPO EN LA MENTE DEL NIÑO	25
A. Concepto respecto al tiempo	25
B. Dos operaciones que ayudan al niño para la - elaboración de series temporales	25
C. Tiempo primitivo en el niño	26
D. Series subjetivas y series objetivas	27
E. Proceso de las operaciones mentales para ad- quirir el concepto de tiempo en el niño	29
VI. LA ESTRUCTURACION DE LA CAUSALIDAD EN LA MENTE DEL NIÑO	31
A. Los polos de la causalidad elemental	31
B. La causalidad primitiva en el niño	32
C. Los procesos mentales del niño respecto a la objetivación de la causalidad	35
D. La especialización de la causalidad en el ni- ño	36
E. Evolución del concepto de causalidad en el ni ño	38
VII. CONCLUSIONES	41
NOTAS BIBLIOGRAFICAS	
BIBLIOGRAFIA	

I. INTRODUCCION

A través de los años en la práctica profesional respecto a la docencia a nivel de la enseñanza primaria, me he encontrado con el problema de que los niños, sobre todo y en modo especial en el primer grado, tienen conceptos equivocados de las cosas, por lo tanto frecuentemente, cometen errores en el proceso de la enseñanza-aprendizaje, principalmente en las ciencias naturales de fundamento matemático.

El presente trabajo tiene como finalidad dar una solución u orientación al respecto; por lo que me he dado a la tarea de elaborar la presente tesina sobre el problema de "La concepción de la realidad en la mente del niño". Teniendo como objetivo esclarecer los mecanismos de que se vale la mente humana, cómo se desarrolla su inteligencia sensoriomotriz, para evitar los errores en que los niños caen con frecuencia por sufrir confusiones, por tener conceptos falsos sobre el mundo y el universos de cosas en que están inmersos, y en esta forma contribuir por una educación más eficiente y veraz.

Basándome en la hipótesis que sostiene que el hombre no está hecho, sino en constante formación progresiva, en un permanente hacerse, lo cual logra a través de la enseñanza-aprendizaje o por la constante influencia del medio en que se mueve y de las relaciones existentes que lo unen y estrechan con el mundo en que vive y se desenvuelve.

Otro de los principios en que me baso para hacer este trabajo es el del postulado filosófico que dice que: educar es enseñar

a crear, enseñar a conceptuar y no a enseñar a repetir, por -- que a través de los siglos se han destacado dos importantes -- corrientes ideológicas respecto a la política educativa y que de un modo o de otro se excluyen la una a la otra.

Una afirma de manera explícita o implícita que educar es ense-- ñar a repetir; en consecuencia sostiene la concepción de que -- conocer es reproducir una sustancia valiosa de manera absolu-- ta. Se considera que existen conocimientos absolutos. Ya -- que sea que los teóricos, se den o no cuenta de esto, se ven -- conducidos por las vías del siguiente argumento: si conocer -- es reproducir entonces educar es enseñar a reproducir, a repe-- tir y de aquí surgen consecuencias bien conocidas y que muchos maestros practican y adoctrinan a sus alumnos en esta direc-- ción filosófica en las aulas de clase y repiten las lecciones al pie de la letra de generación en generación.

La otra corriente de la política educativa por el contrario, -- sostiene que conocer es crear y que por esto, educar es ense-- ñar a crear, enseñar a conceptuar, a producir el objeto de co-- nocimiento científico es para tal sujeto, una incógnita, un -- problema, una pregunta, pero creada por el hombre de ciencia, el sujeto o punto de vista histórico crea al objeto entendido como problema y crea todo el conocimiento en general, pues tam-- bién crea la solución, la respuesta; por lo tanto conocer es -- crear, conocer es conceptuar y no repetir. Educar es enseñar a crear, a conceptuar.

La verdad no está hecha, se está conceptuando, se está deter--

minando. Es viable enseñar a investigarla como decía Don Justo Sierra, por lo tanto es frustáneo enseñar a repetirla; --- porque no existe como algo ya hecho. Las consecuencias de es ta dirección filosófica son bien conocidas, aquí surge la denominada escuela activa.

Trataré de exponer el pensamiento de ese investigador Jean -- Piaget, en esta tesina que presenta una valiosa y positiva -- aportación en el intrincado conocimiento del desarrollo del -- niño en sus distintos estadios de formación: anatómico-fisiológica y psíquica como un ser humano con toda la potencialidad inherente y que es o representa un deber del educador estimular, despertar, interesar con el único propósito de que alcance el niño su plena realización.

El material utilizado son: las fichas de trabajo, como resultado de la investigación de la bibliografía señalada y previa mente elaboradas para la redacción de este trabajo.

La metodología de que me he valido para hacer realidad esta -- tesina ha sido: el método inductivo, método deductivo, método analítico y el método sintético, ya que de todos ellos, hice -- uso para lograr el objetivo propuesto: "La concepción de la -- realidad en la mente del niño".

II. EL DESARROLLO DEL NIÑO DE ACUERDO AL ENFOQUE DE LA PSICOLOGIA GENETICA

A. Definición de la Psicología Genética

Jean Piaget para definir la Psicología Genética se expresa -- así: "Es una ciencia cuyos métodos se hallan cada vez mas em parentados con los de la Biología y consiste en utilizar la - Psicología Infantil para encontrar la solución de los proble- mas psicológicos generales".(1). En esta forma la psicolo- gía genética resulta imprescindible, para el estudio del niño en su desarrollo porque proporciona mucha información para -- comprender sus actitudes, reacciones y manifestaciones en el medio donde se desenvuelve y está en contacto.

La psicología genética aporta muchos datos que analizándolos y relacionándolos unos con otros van a explicar el nacimien- to de la inteligencia en el niño y toda la problemática que - éllo implica. Jean Piaget explica: "así por ejemplo en el - desarrollo de la inteligencia es imposible dar una interpre- tación psicológica exacta de las operaciones lógicas, de las nociones de números, de espacio, de tiempo, etc. sin estu- diar antes el desarrollo de estas operaciones y de estas -- nociones: desarrollo social (historia del pensamiento cien- tífico particular), pero también el desarrollo individual - (lo cual nada tiene de contradictorio que el desarrollo del niño constituyendo entre otras cosas, una socialización pro- gresiva del individuo)" (2).

El nacimiento de la inteligencia, su formación y maduración -

es lenta y se logra poco a poco a través de etapas o estadios mas o menos limitados en el tiempo. Así como la inteligencia nace también el sentimiento de afecto a los semejantes y a la sociedad en general. Y veamos que dice Jean Piaget al respecto. "El sistema nervioso y su maduración tardía se limita así a abrir un cierto campo de posibilidades dentro del cual habrán de actualizarse cierto número de conductas, pero esta actualización supone determinadas condiciones de experiencia física y ciertas condiciones sociales y estas diversas condiciones serán las que determinen el perfeccionamiento de lo -- que la maduración hace solamente posible" (3).

B. Puntos importantes de los estadios del desarrollo del niño.

1. Período-sensoriomotriz

En investigaciones hechas a los niños se sabe que hasta los 24 meses el niño desarrolla su inteligencia sensoriomotriz, antes que el niño aprenda su lenguaje y logre madurar su pensamiento con todas sus implicaciones inherentes. Después de que el niño practica y desarrolla sus reflejos como consecuencia de las reacciones que el niño experimenta por encontrarse en un medio físico y desconocido para él, pero que lo impresionan por medio de sus sentidos, aparecen los principales y primeros hábitos. Así es que el niño asimila cotidianamente nuevos estímulos. Además de las reacciones de los instintos principales como son: de la nutrición, de la reacción simple de defensa.

Por análisis que se han hecho a las conductas de los niños -- se ha llegado al siguiente resultado: que a los 5 ó 6 meses -- los niños diversifican y diferencian los comportamientos del -- estadio anterior. Por un lado el niño se apropia de los --- nuevos objetos percibidos a unos esquemas de acción ya forma- dos (asimilación), pero también los esquemas de acción se -- transforman (acomodación) en razón directa a la asimilación. Y precisamente por este doble proceso de asimilación y acomoda- ción es por el cual el niño se adapta a su medio en que vi- ve y se desenvuelve. "Durante el período sensoriomotriz to- do lo sentido y percibido se asimila a la actividad infantil. El mismo cuerpo infantil no está dissociado del mundo exte--- rior, razón por la cual Piaget habla de un egocentrismo inte- gral" (4).

2. Período preoperatorio

En este período el niño cuenta ya con el lenguaje y se presen- ta al mundo con mejores procesos mentales y así vemos que el niño ya es capaz de hacer representaciones elementales en for- ma coordinada desde su interior. Es digno mencionar su avan- ce en la estructuración de su pensamiento y en su conducta.

En este período el niño desarrolla su función simbólica que -- la realiza por medio del juego entre los 3 y los 7 años de -- edad. "El pensamiento sigue una sola dirección el niño pres- ta atención a lo que ve y oye a medida que se efectúa la ac- ción o suceden las percepciones sin poder dar marcha atrás. El pensamiento irreversible, y en ese sentido Piaget habla de

preoperatividad" (5).

El niño al hacer uso de su lenguaje y ponerse en relación -- con otros niños, elabora su sentimiento de afecto frente a -- sus semejantes y en forma especial a las personas que le sa- tisfacen sus necesidades de supervivencia y de placer o des- piertan algún interés particular. Este período se prolonga hasta los seis años de edad del niño.

3. Período de las operaciones concretas

Este período está comprendido entre los siete y los once o -- doce años de edad del niño y se caracteriza por su avance en el campo de la socialización y objetivación del pensamiento. El niño no se conforma en adquirir la información, sino que -- es capaz de relacionarla entre sí, compara su pensamiento con la de otros niños. En otras palabras el niño es ya conscien- te de su propio conocimiento, corrige sus errores y se apro- pia del pensamiento ajeno.

Piaget "habla de una evolución de la conducta en el sentido de la cooperación. Analiza el cambio en el juego, en las -- actividades de grupo y en las relaciones verbales. Por la -- asimilación del mundo a sus esquemas cognitivos y apetencias como el juego simbólico, substituye la adaptación y el es-- fuerzo conformista de los juegos constructivos o sociales -- sobre la base de unas reglas. El símbolo de carácter indi-- vidual y subjetivo, se sustituirá por una conducta que tiene -- en cuenta el aspecto objetivo de las cosas y las relaciones

sociales interindividuales" (6).

El niño se desenvuelve mejor en equipos dejando atrás el monólogo por el diálogo o por una verdadera discusión, su conducta dirigida da caviada a su libertad autónoma.

4. Período de las operaciones formales

En este período el niño desarrolla los procesos cognitivos -- así como también las relaciones sociales, el niño deja de ser niño para pasar a una nueva etapa de su vida que es la adolescencia en donde ante los problemas de la vida aplica la información, de datos sacados de la experiencia para formular hipótesis, el adolescente ya es capaz de usar operaciones proporcionales, p. ej. Si "a" entonces "b", la disyuntiva o "a" o "b" la exclusión si "a" entonces "no es b" etc.

El niño deja de sentirse atado al adulto y comprende que su futuro depende en gran medida a sus propias actuaciones y está obligado a aportar su colaboración dentro de la sociedad donde se desarrolla y vive y para concluir este período citaré las palabras del psicólogo J. de Ajuriaguerra cuando se expresa: "La adolescencia es una etapa difícil debido a que el muchacho todavía es incapaz de tener en cuenta todas las contradicciones de la vida humana, personal y social, razón por la que su plan de vida personal, su programa de vida y de reforma, suele ser utópico o ingenuo. La confrontación de sus ideales con la realidad suele ser una causa de grandes conflictos y pasajeras perturbaciones afectivas (crisis religiosa, ruptura brusca de sus relaciones afectivas con los pa-

dres, desilusiones, etc.)" (7)

A continuación expondré el contenido de la temática que aporta Jean Piaget en lo que yo he llamado "La concepción de la realidad en la mente del niño".

III. ESTADIOS DEL DESARROLLO PARA LA ADQUISICION DE LA NOCION DE OBJETO EN EL NIÑO

La noción de objeto en el niño, no es algo ya hecho, tampoco es el resultado espontáneo de la observación simple o de la experimentación fortuita; sino es el resultado de un proceso sutil, que a medida que el ser humano desarrolla sus facultades sensoriomotrices, así como mentales, va elaborando lentamente en el tiempo y en el espacio.

La adquisición de la noción de objeto en el niño se desarrolla en seis estadios, todos ellos con características y diferenciación propias. La noción de objeto es el punto de partida o la piedra angular para la concepción de la realidad en la mente del niño.

A. Primero y segundo estadios de la noción de objeto

En estos estadios destaca en forma considerable la función de la asimilación que no es otra cosa que la forma de asociación simultánea gracias a éllo se debe la combinación en un todo unitario de los elementos directos y reproducidos de la experiencia inmediata.

El niño en los primeros estadios hace uso de la función de la asimilación para tener su primer contacto o comunicación con el exterior y le abre el camino para la apropiación del mundo o universo que le rodea para luego descubrir o distinguir las diferencias o semejanzas de los cuadros asequibles que están ante su vista, ante su tacto o ante su audición.

Con esto no quiere decir que el niño sea ya conciente de este proceso intelectual de reconocimiento, a la manera de una persona adulta, sino al nivel de sus primeras semanas de existencia dentro del mundo donde se encuentra ubicado y donde éste, a cada instante lo estimula.

La asimilación en el niño se presenta de acuerdo a la edad -- cronológica, se observan grados de intensidad operantes. Es -- en esta situación y en este momento cuando el niño es afecta--do y consecuentemente reacciona instintivamente de acuerdo al grado de la intensidad de los estímulos que impresionan sus -- sentidos.

Por lo que la asimilación deja en la mente del niño un esque--ma tan marcado como puede comprenderse, de acuerdo a lo extra--ño y novedoso que resulte la presencia de ese estímulo para -- el niño.

Las características y modalidades de la asimilación en estos dos primeros estadios son inconfundibles porque entre más marcada sea la reacción ante cierto estímulo, más estable y per--manente quedará ese esquema en la mente del niño. Es de com--prenderse que el niño en sus primeros días de existencia no -- podrá crear ni conceptuar el objeto. Tampoco se formará la -- noción de objeto, lo mismo que la conceptuación de grupos; -- sino que el progreso del niño respecto a la asimilación esta--rá en razón directa a las reacciones que le produzcan los es--tímulos que lo afectan constantemente.

B. Tercer estadio de la noción de objeto

El progreso del niño de nueve a diez meses se va manifestando primero por los movimientos rápidos de las cosas que percibe el niño y su acomodación visual respectiva, luego el niño manifiesta su conducta en el mecanismo de aprehensión ininterrumpida hacia los objetos, extendiendo la mano para cogerlos usando la operación táctil, de preferencia.

El niño usa todos sus sentidos para ir gradualmente posesionándose de los objetos por diferenciación unos de otros. El recurso utilizado para esto, es la acción, pudiéndose decir que el objeto en este momento es la prolongación de la acción con lo que poco a poco se va quedando el esquema en la mente del niño con cierto grado de permanencia.

En esta forma vemos que el niño ya puede reconstituir un objeto tan sólo al mirar una de sus partes o también que ya es capaz de suprimir obstáculos que impiden la visibilidad del objeto y por lo tanto su percepción.

C. Cuarto estadio de la noción de objeto

En el cuarto estadio a medida que el niño va madurando en sus procesos sensoriomotrices y ejerciendo constantemente la práctica y funcionamiento de todos sus sentidos, surge aquí la percepción no sólo de los objetos en común sino de sus desplazamientos y lo que es más importante, empieza a coordinar la permanencia táctil de los mismos, esto se logra cuando el niño palpa, remueve, balancea, esconde o reencuentra los objetos.

Esto desemboca en una nueva meta: descubrir el "cómo" de la aparición o desaparición de los objetos y esto lo adquiere a base de la acción práctica eficiente que está muy cerca de integrar la noción de objeto y su diversidad de presentaciones mediante las semejanzas y diferenciaciones. Pero es necesario recalcar aquí que el niño en todo momento hace uso de todos los sentidos o por lo menos el más adecuado según el estímulo

D. Quinto estadio de la noción de objeto

En el quinto estadio al finalizar el primer año y en la primer mitad del segundo año de vida del niño, hay un completo progreso en las relaciones espaciales de los objetos, aquí el niño no solo aprende a tomar en cuenta los desplazamientos de los objetos en forma continua; sino que los busca de acuerdo a sus posiciones visibles, sobre todo de su última posición.

Ahora bien el niño usa su memoria no solamente como elaboradora de relaciones espaciales, cuya ordenación en el tiempo es un elemento propiamente dicho, sino que va más allá o sea a lo que puede llamarse la naturaleza de los acontecimientos. Ahora bien, si es que aquí todavía no tiene el niño, el concepto de objeto más o menos claro es porque todavía no es capaz de construir un "grupo" espacial coherente y es evidente que el niño no concibe el objeto como los adultos pueden hacerlo.

El niño llega a alcanzar y constituir la idea de noción de --

objeto, no sin antes como hemos visto a base de actividades - en todas las manifestaciones, valiéndose de todos los sentidos; supuesto a esta edad de 12 a 16 meses, el niño opera --- echando mano de sus facultades sensoriomotrices por excelencia.

En esta edad el niño distingue con más precisión los desplazamientos de los objetos, ayudado por los procesos de memorización, para ordenar en el tiempo, los desplazamientos sucesivos que van a dar consistencia y claridad a la noción de objeto, que es lo que nos ocupa en estos momentos.

Aunque debemos aclarar que el niño tendrá la noción de objeto, de aquéllos que manipule, de aquéllos que ve, que oye y tiene cerca, ya que los objetos distantes seguirán siendo y significando para el niño, como incógnitas, como dudas, o --- cuerpos sometidos a desplazamientos no visibles p. ej. el sol la luna, etc.

E. Sexto estadio de la noción de objeto

En el sexto estadio el niño es capaz de representarse mentalmente en forma sincrética todo el itinerario del objeto y es consciente a la vez del conjunto de los desplazamientos no visibles. Aquí se puede afirmar ya, que el objeto está creado o constituido definitivamente. Su existencia no depende de la voluntad del sujeto, ni de la acción misma de éste, sino que su existencia depende de las leyes naturales de fundamento matemático como: la física, la química, la biología, --

etc. definidas ya por el hombre universal e histórico, por lo tanto independientes de cualquier voluntad.

Cuando el niño es capaz de ordenar los movimientos de los objetos que tiene a la vista, lejos de ser permanentes en la mente del niño, tampoco logrará separarlos como unidades distintas y existentes por sí mismas; sino que su universo está constituido por enigmas, por incógnitas, por problemas, en fin por objetos desconocidos, por objetos misteriosos.

Aquí es necesaria la persona humana, la presencia del niño, se dice: la presencia del sujeto para organizar, mejor dicho para constituir, para crear, para determinar, para conceptuar los diversos objetos que son motivo de conocimiento, dado el estímulo que ofrecen, lo mismo sucede con las ciencias sociales, la matemática y el mismo arte, etc. etc.

Para terminar este capítulo concidero importante tratar el as pecto relacionado con la percepción con las mismas palabras del psicólogo y filósofo Jean Piaget que expresa: "fuera del campo de la percepción y de los comienzos de objetividad que constituye la organización de los movimientos percibidos, los elementos de tal universo no son jamás objetos, sino realidades a disposición de la acción y de la conciencia propia" (8)

IV. LA ESTRUCTURACION DEL ESPACIO EN LA MENTE DEL NIÑO

A. Modalidades del espacio

La estructuración del espacio en el niño, es un proceso correlativo a la concepción de la noción de objeto, por lo tanto los hechos explicados anteriormente van a servir para entender este nuevo capítulo.

Respecto a las relaciones espaciales y de la construcción de los principales grupos en los primeros meses de existencia del niño no se trata más que de un espacio práctico o un número igual de espacios prácticos como actividades diversas - realice el niño, es más, el niño se mantiene fuera de ese espacio mientras no es capaz de reconocerse a sí mismo.

El espacio es, sólo una propiedad de la acción como fruto de su desarrollo y coordinación.

1. Definición de espacio

A los once o doce años el espacio para el niño es concebido como una sustancia permanente, independiente de la actividad del yo, que se somete a leyes exteriores ajenas a su propia voluntad.

El espacio es una propiedad de las cosas, el campo de un universo en el que se realizan todos los desplazamientos, incluyendo al mismo niño en cuestión.

2. Espacio práctico

Este paso importante y trascendente del espacio práctico y egocéntrico al espacio representado, incluyendo al mismo niño

no es fortuito, ni accidental; sino que es la condición sin la cual no tendría sentido la representación, ni tampoco la percepción directa de los grupos. Así como en los primeros días de existencia del niño, el objeto no es otra cosa que la acción prolongada de las impresiones de sus sentidos relacionados a sus propias acciones elementales, en la misma forma durante las primeras semanas de existencia del niño nada tiene hecho con respecto al espacio, con excepción de la percepción de la luz y su acomodación correspondiente.

Todo lo demás p. ej. las diversas formas, los tamaños de las cosas, las distancias entre los objetos, las posiciones se -- construyen lentamente, al mismo tiempo que los objetos. La -- noción de espacio es comprensible en la medida que es compren-- sible la noción de objeto.

Como hemos dicho, en los primeros meses de existencia del niño, éste se concreta en captar objetos visuales, de acuerdo a las actividades elementales a que se dedica, desde el punto -- de vista del espacio.

Lo hace en relación al análisis de los espacios sensoriales -- p. ej. el espacio gustativo o "bucal", el espacio auditivo, -- el espacio táctil, el espacio postural, el espacio kinestésico.

Estos espacios en estos primeros estadios pueden estar rela-- cionados unos con otros en mayor o menor grado de acuerdo a -- la coordinación de los esquemas sensoriomotores que les die-- ron origen y de ninguna manera llegan a formar un espacio --

único, sino que se mantienen heterogéneos.

Si es que hay grupos, sólo son prácticos, en concreto, el sujeto crea la acción, la acción crea al espacio, mas aún el su jeto no se sitúa todavía en él.

En resumen dos características importantes se distinguen en - estos dos primeros estadios tomando en cuenta las relaciones espaciales, lo puramente práctico de los grupos presentes y la heterogeneidad relativa de los espacios diferentes.

Cada actividad del niño origina una realidad de espacio muy - a su modo, pero sin llegar a unificarlos, a través de relaciones inteligentes y menos aún ha surgido la representación - geométrica o cinemática a que los sitúe en un espacio común.

3. Espacios sensoriales

El progreso del niño en el tercer estadio es lograr la coordi - nación de los diferentes grupos prácticos entre sí. p. ej. el espacio visual con el espacio táctil y kinestésico.

Esto se logra gracias a los adelantos, mejor dicho gracias a - la evolución de la maduración de la aprehensión de los gru - pos de desplazamiento.

Cuando el niño aprende a usar sus manos sobre los objetos, co - mienza a utilizar las relaciones de las cosas entre sí, que - es a lo que se ha llamado "relación circular secundaria".

Aquí el niño está en condiciones de interesarse en las rela - ciones espaciales cada vez más, respecto a los objetos perci - bidos por él.

Por el mismo hecho de actuar el sujeto, gracias a la aprehensión y fijar su atención en los desplazamientos y de las conexiones espaciales, el niño empieza a tomar conciencia de su constante actuar. El niño empieza también a mirarse actuar.

Mira sus manos, sus brazos y los contactos de la mano con las cosas que toma, aunque sin identificarse dentro de la totalidad de los objetos, estos hechos le dan al niño el camino por así decirlo, para que en adelante se ponga en contacto con el medio que le rodea, haciendo uso de sus propios movimientos.

4. La aprehensión

La aprehensión es una facultad humana que permite rebasar el nivel de simple grupo práctico para dar origen al "grupo subjetivo", ya que éste, ha de ser el eslabón o el paso de transición del grupo práctico y el grupo objetivo. Empezando -- así la objetivación del espacio, aunque sea dentro de los límites de la acción momentánea.

Otro de los espacios que es digno de mencionar en esta investigación es el espacio bucal; así como los grupos relacionados con éste, porque coordinados con los espacios táctiles y visuales van a dar origen a los movimientos de relación. Aunque en forma inconsciente el niño cuando se lleva un objeto a la boca para succionarlo, se observa que le da vueltas hasta encontrar el lado bueno, esta acción del niño involucra -- matemáticamente hablando un grupo.

En esta forma el niño encuentra, elabora nuevos grupos al --

llevarse a la boca p. ej. la tetilla del biberón o el mango del sonajero y al girarlos cada uno en su boca es claro que el niño encuentra diferencia en sus lados, ya sean éstos: gustativos, táctiles, o visuales. Aquí no podemos todavía hablar de rotación motriz con el objeto en cuestión. Podemos afirmar aquí que el espacio bucal en este nivel no da lugar por sí mismo a ninguna percepción, ni representación de este grupo, sino que es necesario una mayor maduración sensoriomotriz en el niño como veremos mas adelante.

Podemos concluir que el progreso en el niño en este tercer estadio, está relacionado con la coordinación de la aprehensión y de la visión, van a ser el ojo y la mano los que van a acomodarse respecto a la distancia de las cosas.

El niño en el cuarto estadio adquiere nuevos progresos en la estructuración espacial, en primer lugar en la aprehensión de los objetos que al final del tercer estadio se habían generalizado, pero ahora se afina y se aseguran una mejor evaluación de las distancias.

El hecho es que el niño empieza a moverse en dirección a los objetos que mas le llaman la atención y aún cuando todavía no camina, empieza a acercarse a ellos, en cierta forma el niño empieza a desplazarse y por lo tanto acelera por decirlo así, la conquista de la profundidad.

Por otra parte es necesario decir que el niño a estas alturas busca los objetos uno detrás de otros, determinando en esta forma una ordenación efectiva de los planos de profundidad.

En este nivel los objetos no solamente están adelante o detrás de cierto punto de referencia, sino "por delante de" o "por detrás de" tal o cualquier cosa y éstas subsisten aún cuando algún obstáculo las oculte; los adelantos respecto al espacio próximo, influyen indudablemente en la noción sobre el espacio lejano ya que el niño poco a poco va tomando objetos desde los mas próximos hasta los mas distantes.

B. Paso de los grupos subjetivos a los grupos objetivos y a las operaciones reversibles

En el cuarto estadio se presenta el paso de grupos subjetivos a grupos objetivos. Los primeros se identifican por ser un grupo de movimientos aparentes, donde los desplazamientos del sujeto y del objeto no logran separarse todavía uno del otro; sino que los dos están situados en un mismo plano, aunque el desplazamiento siempre está en función del sujeto.

Mientras que los grupos objetivos se caracterizan por operarse en ellos, la reversibilidad, en forma limitada respecto de las relaciones elementales del sujeto y del objeto.

Es necesario aclarar que el sujeto de este estadio sigue siendo egocéntrico, desde el punto de vista geométrico, no concibe aún las posiciones y los desplazamientos como relativos unos con otros, sino únicamente como relativos a él, mismo.

C. Elaboración de los grupos objetivos.

El niño en el quinto estadio ya es capaz de establecer relaciones de espacio entre los objetos mediante el contacto que

tiene con ellos, p. ej. al poner objetos sólidos en recipiente y al ejercer la acción contraria, vaciar los objetos, aquí surge la relación de contenido y continente.

Ahora cuando el niño coloca objetos en un cesto, uno a uno y después de una sola operación vacía de golpe los objetos, -- conduce a los grupos relativos a las rotaciones o inversiones.

Es obvio que el niño en sus desplazamientos para un lado y -- otro en forma consciente va a construir grupos elaborados -- por medio de las relaciones de los cuerpos entre sí. En concreto, en este estadio el niño logra dominar respecto a la -- creación de grupos definitivamente objetivos. El niño concibe el espacio por su constante actividad aunque no logra, representárselo como después lo veremos.

En el quinto estadio el niño distingue las relaciones espaciales que hay dentro de los objetos, también ya tiene conciencia de los desplazamientos de conjunto incluyendo su propio -- cuerpo, aunque no pueda representarse mentalmente todavía sus movimientos desde un plano exterior y oriente sus despla--zamientos dentro de todo el conjunto; porque cuando se logra -- tal representación, el niño se sitúa fuera del espacio. Esto no quiere decir que él, mismo coloque en relación con los --- otros cuerpos en un sistema de relaciones recíprocas: sino -- que el niño se dirige conscientemente en dirección del obje--tivo a alcanzar.

En esta forma hay la posibilidad de elaborar grupos mas com--

plejos que los que hasta el momento puede manejar, sobre todo el concepto de profundidad que es una forma espacial muy notable y de característica definida.

En concreto el niño en este estadio experimenta un notable progreso en lo que se refiere a la construcción del espacio, el niño ya es capaz de elaborar los grupos objetivos de desplazamiento y por lo tanto el espacio experimental está formado.

En estas condiciones todo lo que está a la vista de la percepción directa puede ser organizado en un espacio común o en un medio homogéneo de desplazamiento. La construcción intelectual que hizo posible la elaboración de las operaciones espaciales no está en condiciones todavía para dar nacimiento a una representación de los desplazamientos propiamente dichos.

El niño no se representa sus propios movimientos de conjunto fuera de la percepción directa que tiene de éstos.

D. Elaboración de la representación de los movimientos.

En el sexto estadio el niño es capaz de elaborar mentalmente lo que es la representación de los movimientos, cualquiera que sea el modo de reproducción de éstos.

La representación del espacio es imprescindible para su concepción pues sin ésta, resulta un tanto incoherente o incomprensible al menos. Para ordenar entre sí los distintos desplazamientos de los objetos es necesario corregir la percepción a través de una representación de los movimientos no percibidos

o de los movimientos aparentes.

Consecuentemente para situarse el sujeto a sí mismo en el espacio y alcanzar así la relatividad constitutiva de un espacio homogéneo, el niño tiene la necesidad de representarse -- a sí mismo y de imaginar sus propios desplazamientos como si los viera del exterior. En concreto el éxito del sexto estadio estriba en haber obtenido la representación de las relaciones espaciales entre los objetos y la representación de -- los desplazamientos del propio cuerpo.

A estas alturas podemos dar ya una definición del espacio diciendo que es: "La actividad misma de la inteligencia, en tan to que ésta, coordina los cuadros exteriores unos con otros" (9), "es el funcionamiento de la inteligencia el que explica la construcción del espacio. El espacio es una organiza--- ción de los movimientos que imprime a las percepciones formas cada vez mas coherentes" (10).

El fundamento de estas formas son derivadas de las condicio-- nes de la asimilación que involucra la elaboración de los gru pos; por lo tanto es el equilibrio progresivo de la asimila-- ción con la acomodación de los esquemas motores a la diversi-- dad de las cosas la que muestra la formación de las estructu-- ras sucesivas. En concreto el espacio es el producto de una -- interacción entre el organismo y el medio, en lo que se podría disociar la organización del universo percibido y la de la ac tividad propia.

V. LA CONSTRUCCION DEL TIEMPO EN LA MENTE DEL NIÑO

A. Concepto respecto al tiempo

La construcción del tiempo en el niño se elabora poco a poco a base de integrar un sistema de relaciones bien definidas y que guarda una correlación con los conceptos de objeto, espacio y causalidad. Como ha dicho el físico Henry Poincaré:

"El tiempo precede al espacio, puesto que la noción de desplazamiento, supone el antes y el después" (11) lo que es lo mismo establecer que el tiempo está en función del espacio, porque el tiempo no es, sino una puesta en relación de los acontecimientos que lo cuestionan y éstos, para constituirse exigen la noción de objeto y la construcción de la causalidad.

Estas categorías fundamentales: objeto, espacio, causalidad y el tiempo al nivel sensoriomotriz de la inteligencia infantil se puede respecto a ellas expresar que sería suficiente confrontar entre sí, los resultados obtenidos al conceptuar el objeto al espacio y a la causalidad, para sacar de ahí por deducción lógica, la construcción del tiempo en la mente del niño.

El niño desde la formación de sus primeros hábitos, que se lo calizan en el período de lactancia, ya es capaz de efectuar dos operaciones que ayudan en mucho a la elaboración de series temporales.

B. Dos operaciones que ayudan al niño para la elaboración de series temporales.

El niño sabe coordinar sus percepciones en el tiempo, p.ej. - sabe abrir la boca, y buscar el contacto antes de succionar, sabe conducir su mano hacia la boca y es más dirigir su boca hacia el pulgar, antes de introducirse éste, entre los labios.

El niño puede coordinar sus percepciones en el tiempo. p. ej. puede volver la cabeza cuando escucha un sonido y trata de ver lo que ha escuchado, la percepción auditiva precede, regularmente en tales cosas, a la percepción visual, pero en el mismo modo que el espacio comienza por ser simple coordinación práctica de los movimientos del cuerpo antes de constituirse como relación entre objetos permanentes y su propio cuerpo, el tiempo comienza por ser una simple duración inherente a las "series prácticas", antes de afirmarse como instrumento de ordenación que vincula entre sí, los acontecimientos exteriores y los actos del niño.

C. Tiempo primitivo en el niño.

El tiempo primitivo, no es un tiempo percibido desde afuera sino una duración sentida en el transcurso de la acción misma tomando en cuenta la memoria respecto a la percepción del tiempo se puede afirmar que en los dos primeros estadios es la memoria de reconocimiento sin llegar a la memoria de localización o a la memoria por evocación ya que eso supone mas evolución mental en el niño, como lo veremos más adelante.

A partir del tercer estadio, gracias a la aprehensión de los objetos visuales, el niño comienza a actuar sobre las cosas -

y a utilizar las relaciones que ellas presentan entre sí, esto es: las series temporales. "En otras palabras podemos decir que el tiempo comienza a aplicarse a la sucesión de los fenómenos, pero en la medida en que esta sucesión es debida a la propia intervención del niño" (12).

D. Series subjetivas y series objetivas

Este tipo de series es a lo que se ha llamado "series subjetivas", a diferencia de las series objetivas que constituyen una aplicación del tiempo a las cosas, pero en la medida en que la sucesión de los acontecimientos independientes de él, es decir que el niño todavía no tiene aptitud para construir series subjetivas.

En el tercer estadio con sus "series subjetivas" aparece el comienzo de la localización de los recuerdos en el tiempo, pero como veremos, esta localización permanece vinculada a la propia acción y todavía no se prolonga en una ordenación relativa a los acontecimientos en cuanto tales.

El niño en el tercer estadio puede percibir una sucesión de acontecimientos cuando él mismo, origina esta sucesión o cuando el "antes" y el "después" son relativos a su propia voluntad, pero no es sino hasta que los fenómenos percibidos se suceden independientemente de él. En otras palabras el niño en el presente estadio todavía no es capaz de constituir la historia de los fenómenos exteriores, ni de situar su propia duración en las cosas, ni de calcular la longitud de los in-

tervalos sino solamente de percibir la sucesión elemental, de sus acciones ya organizadas.

En el cuarto estadio el tiempo se caracteriza por la evolución que experimenta respecto a las relaciones que mantiene el niño con los objetos, con el espacio, con la causalidad y con la misma inteligencia en su mecanismo total. Tal evolución -- significa importantes avances respecto al desarrollo, del -- tiempo.

Las series temporales juegan un papel trascendente al comienzo de la aplicación a las cosas mismas, es decir, a los vínculos objetivos y especiales que une a una causa externa a su efecto particular. En esta forma las "series subjetivas" propias de la reacción circular secundaria comienza así a objetivarse.

En concreto las conductas del cuarto estadio relativas al objeto muestran que el niño llega a ser capaz de elaborar "series subjetivas" y de ordenar en el tiempo los acontecimientos mis mos, aunque se debe aclarar aquí, que este progreso es, peque ño todavía y está sujeto al dominio de la memoria práctica, -- es decir a las series subjetivas. El tiempo es la prolongación de los acontecimientos inherentes a la actividad del niño. A estas alturas la memoria del niño comienza a permitirle reconstituir breves series de acontecimientos independien tes del yo.

En el quinto estadio el tiempo deja simplemente el esquema -- necesario de toda acción que une al sujeto con el objeto, y -- sostenemos aquí que en este instante dejan de ser simples es-

pectáculos a disposición del sujeto para organizarse en un universo sustancial y permanente. En esta forma el niño por vez primera es capaz de elaborar una "serie objetiva", es decir, ordenar en el tiempo los acontecimientos exteriores y no sólo las acciones propias o sus prolongaciones.

Los soportes, las cuerdas, los bastones, no son sólo símbolos de la acción propia, sino que son objetos cuya actividad "objetiva" se inserta en la trama de los acontecimientos exteriores y se subordina a condiciones precisas de tiempo y lugar.

Las nociones antes y después no se limitan únicamente a sus actos, sino que se aplican a los fenómenos mismos es decir, a los desplazamientos percibidos, previstos o recordados. En el sexto estadio el niño libera su mente de la percepción directa en nombre de una actividad intelectual capaz de situar los datos de esta percepción en un universo estable y coherente.

La representación en tanto evocación por la imagen o por un sistema de signos de los objetos ausentes no aparecen, sino en el transcurso del presente estadio. Las series objetivas prolongadas gracias a las operaciones intelectuales propias de este estadio.

Estas operaciones son en la medida que engendran representaciones relativas al tiempo no son sino la memoria de evocación.

E. Proceso en las operaciones mentales para adquirir el concepto de tiempo en el niño

"El desarrollo del tiempo, paralelo al del espacio, el del objeto y de la causalidad procedente de un egocentrismo práctico inicial por lo cual los acontecimientos son orientados en función de una noción propia inmovilizada en un perpetuo presente - y va hacia una objetivación en la que los acontecimientos propios y los recuerdos en tanto episodio particular de esta historia verdadera" (13).

En este nivel el niño adquiere con precisión la noción de --- tiempo y la utiliza en sus acciones propias, por esta razón -- Jean Piaget afirma: "Finalmente en el sexto estadio, la objetivación de las series temporales se extiende a la representación misma, es decir que el niño ha llegado a ser capaz de evocar - recuerdos o vinculados a la percepción directa; logra por eso - mismo situarlos en un tiempo que encierra a toda la historia - de su universo" (14) por lo tanto: "la duración propia se sitúa en relación con la de las cosas, lo que hace posible, a la vez, la ordenación de los momentos del tiempo y su medida en - relación a los puntos de referencia exteriores" (15).

El niño al adquirir el concepto del tiempo tiene ya una categoría más, para ir conociendo el mundo en que se encuentra y actúa como un ser dotado de todas las potencialidades que trae - consigo inherentes como persona humana.

VI. LA ESTRUCTURACION DE LA CAUSALIDAD EN LA MENTE DEL NIÑO.

A. Los polos de la causalidad elemental

Como hemos dejado asentado anteriormente respecto a la construcción del objeto y del espacio en el niño, de igual modo - hemos de encontrar el proceso para investigar la estructuración de la causalidad en la mente del niño fuera de sus propias acciones: el universo inicial no es una red de secuencias causales, sino que es una simple colección de acontecimientos que surgen como prolongación de la actividad propia y no es otra cosa que la eficacia y el fenomenismo, los dos polos de la causalidad elemental en la que permanecen ausentes tanto - la espacialidad física como el sentimiento de un yo actuando - como causa interna.

En el otro extremo del desarrollo sensoriomotriz el universo se convierte en un conjunto coherente, en el cual los efectos suceden a las causas, independientes del sujeto, y en cuyo seno la actividad propia debe, para intervenir en la contextura de las cosas, someterse a las leyes objetivas a la vez especiales y temporales.

Así como el objeto y el espacio, al comienzo están centrados en un yo que se ignoran en cuanto tales, han conducido por - sobrepasarlo, englobándolo en calidad de elementos, la causalidad y el tiempo primero dependientes de operaciones internas inconscientes de subjetividad terminan por ser concebidas como vinculando entre sí los acontecimientos, exteriores a - los objetos, y como dominando al sujeto que ha llegado a ser

consciente.

B. La causalidad primitiva en el niño

La causalidad primitiva en el niño puede ser concebida como una especie de sentimiento de eficiencia, a condición de recordar que tales sentimientos no son pensados por el sujeto como emanando de sí mismo, sino que son localizados en los haces perceptivos constituyendo el punto de partida de los objetos en general o del propio cuerpo.

El universo de los primeros estadios sería, una colección de centros de creación o de reproducción, en los que el niño localizaría sus propias impresiones de esfuerzo y de actividad, sin que se pueda decir que concibe esos centros ni como exteriores ni como interiores a sí mismo.

Dos aspectos van a caracterizar la causalidad primitiva: por una parte es dinámica y expresa simplemente la conciencia de la propia actividad. Pero por otra parte, es fenomenista y no se constituye sino a propósito de un dato externo percibido por el sujeto.

Esta unión indisociable del dinamismo y del fenomenismo, es la que nos parece derivar más directamente, en el plano de la causalidad de las formas inferiores de la asimilación y la acomodación. Efectivamente, a medida que el lactante asimila las cosas a su actividad, no puede concebirla sin prestarle algo del dinamismo o del sentimiento de eficiencia bajo el cual toma conciencia de esta actividad.

Por otra parte en la medida en que la asimilación primitiva - está indiferenciada de una acomodación simple y elemental a - las cosas, ese dinamismo solo surgirá en función de las relaciones fenomenistas, percibidas entre las cosas, una causalidad que reposa en la unión del fenomenismo y la eficacia es la que expresa simplemente la toma de conciencia propia de los -- mecanismos intelectuales elementales.

En concreto, se puede afirmar que es posible buscar el punto - de partida de la causalidad en un diverso sentimiento de efi-- cacia que acompañaría a la propia actividad, pero que estaría - localizado por el niño no en un yo, sino en el punto terminal - de la propia acción. Esta eficacia llenaría pues, el univer-- so del niño o más aún, se localizaría en cada centro familiar de percepción, ya se tratara de las cosas percibidas en el me-- dio ambiente o del propio cuerpo del sujeto.

El lactante de dos meses que logre succionar su vulgar después de haberse esfoerzado para introducirlo en su boca, o que siga con la vista un objeto móvil, debe experimentar, en diversos - grados la misma impresión que cierta acción sin que se sepa - cómo, a cierto resultado.

Dicho de otro modo, cierto complejo de esfuerzo, tensión, ex-- pectativa, deseos, está cargado de eficacia. A partir del ter-- cer estadio puede establecer con seguridad las relaciones cau-- sales. Desde las primeras reacciones circulares secundarias el niño examina el resultado de la actividad de sus manos o - de sus pies y pone en relación ciertos gestos con determinadas

consecuencias. Así, sabe mover la capota de su cuna o los objetos suspendidos de ella, sacudir su sonajero, balancearlo, hacerlo sonar, frotarlo contra los bordes de su cuna.

Comienza a resolver una cuestión tan difícil, como es el de analizar separadamente los tres tipos de vinculaciones que intervienen en el campo visual del niño.

Primero el niño ve movimientos dentro de su campo visual, sus manos y sus pies; segundo, el niño descubre que golpeando con la mano los objetos suspendidos o dándoles puntapiés, puede hacerlos oscilar indefinidamente; tercero el niño vuelve la cabeza cuando escucha una voz familiar y deja de buscar cuando ve a la persona correspondiente, como si hubiera comprendido que ésta es la causa del sonido.

El niño no otorga todavía, por analogía con su propia acción, un poder causal a los objetos que percibe, se limita a englobarlos en sus esquemas habituales de causalidad y someterlos a la eficacia mágicofenomenista de sus propias relaciones y acciones del cuerpo sobre los objetos exteriores y acciones de los objetos unos sobre otros.

En esas tres cosas, es al dinamismo de su propia actividad lo que el niño atribuye a toda eficacia causal y el fenómeno percibido fuera, por alejado que esté del propio cuerpo del niño no es concebido sino como un simple resultado posiblemente es sentido como más íntimo y familiar y en tercer lugar como más exterior; sin embargo no hay entre ellos otra diferencia que la de grado.

Por otra parte, en la medida en que la exterioridad del resultado se afirma, el fenomenismo se disocia de la eficacia y tiende a transformarse en causalidad física, pero la disociación aún no está concluída y el conjunto de conexiones causales propias de este tercer estadio permanecen así fundamentadas sobre la unión del fenómeno y la eficacia.

Este cuarto estadio corresponde lógica y cronológicamente al período en el cual la causalidad se separa de la acción del niño.

En suma, el universo y la actividad propia forman una simbiosis o un todo global en el cual los polos están en proceso de diferenciación, pero sin que las acciones personales sean concebidas aún como simples series causales entre el conjunto de las otras.

En el quinto estadio se dice que: "el objeto adquiere una -- permanencia real y una identidad física independientemente de sus movimientos en el campo de la aprehensión o en el sentido de profundidad. El espacio se constituye paralelamente y se ordena en función de estos grupos objetivos de desplazamiento" (16). Nos referimos a la estructura del concepto de causalidad, cuya evolución es correlativa a las categorías estáticas ya mencionadas.

C. Los procesos mentales del niño respecto a la objetivación de la causalidad

La causalidad se va a objetivar y a espacializar realmente -

desprendiéndose así de la acción propia, para exteriorizarse - en el universo de la percepción, libre de aplicarse nuevamente a los aspectos visibles de la propia acción.

El conjunto de estas transformaciones es por otra parte, función de dos aspectos nuevos y fundamentales del desarrollo de la inteligencia en cuanto a su concepción se refiere.

Se ha investigado que cuando el niño tiene un año de edad aparecen dos tipos de conducta bien caracterizadas: la reacción -- circular terciaria y la invención de medios nuevos por experimentación activa. Estas conductas implican cierta organización del espacio y la constitución de objetos propiamente dichos.

Estas conductas fuentes de la especialización y de la objetivación en general, van a transformar la causalidad en sentido-analítico y a constituir la finalmente en el universo exterior.

La reacción circular terciaria, por el contrario inicia al niño en estas relaciones y lo pone o sitúa en presencia de un -- sistema de causas independientes respecto a él. Estos dos tipos de transformaciones de la causalidad, aunque no son resultantes de las mismas experiencias, se afirman mutuamente y llegan a la misma afirmación: la constitución de un universo en el cual la acción del niño se sitúa entre las otras causas y obedece a las mismas leyes.

La objetivación de la causalidad va siempre paralelamente a su especialización.

D. La especialización de la causalidad en el niño

La especialización de la causalidad comienza, efectivamente, - por una especialización de la acción propia ejercida sobre las cosas. En la medida, en que, para actuar por sí mismo, el niño descubre la necesidad de intermediarios y de contactos espaciales, renuncia a la causalidad por eficacia y la sustituye por una causalidad estrictamente física.

Pero sucede que la especialización de la acción propia ocasiona psicológicamente la objetivación de la causalidad, ya que - es la misma actitud mental que se interesa por los objetos y - se acomoda a sus particularidades físicas y espaciales, a la vez es la que anima la búsqueda de medios nuevos por experimentación activa y que desencadena la reacción circular terciaria. La causalidad que interviene en las relaciones de simple contacto óptico constituye el punto de partida de la verdadera especialización.

Y como los conductos que aseguran el desarrollo de esos contactos se dan juntamente con las reacciones circulares terciarias que, por otra parte, ocasionan la objetivación de la causalidad, para decirlo en estas palabras se asiste durante este -- quinto estadio a la constitución de series causales exteriores al yo, que permite al niño por vez primera ordenar realmente su universo.

De aquí en adelante el niño distingue dos tipos de causalidad - una causalidad objetivada y especializada que se interesa por las relaciones de las cosas entre sí, y la otra causalidad que es eficacia o psicológica y que se caracteriza por unir - -

38

la intensión con los actos. El niño de once meses comienza — efectivamente a descubrir el hecho esencial, de reconocer que él mismo no es sino un objeto entre otros objetos y que no — ocupa, sino un solo punto en el seno de un espacio que lo desborda por todas partes a diferencia de lo que anteriormente — constituía el universo para el niño, esto es: imágenes móviles que se organizaban y existían solo en función de su acción.

E. Evolución del concepto de causalidad en el niño.

La evolución del concepto de causalidad es un tanto idéntica a la evolución de los conceptos de las otras categorías de conocimiento como son: el objeto, el espacio y el tiempo.

En este nivel el niño se siente un tanto dependiente como ser — activo respecto al mundo exterior, en la exacta medida en que — el mundo se constituye en objetos reales y en un espacio que — comprende el propio cuerpo del niño.

En concreto, en tanto que en el cuarto estadio la causalidad — constituye un período de transición, en cuya etapa la objeti— vación y la especialización nacientes de la causalidad perma— necían mezcladas con residuos del egocentrismo causal primitivo de exteriorización, aparecen en lo sucesivo como centros autó— nomos de acciones independientes, como la conducta relativa a las cosas, a las que se les atribuye una serie de poderes exte— ternos y que son testimonio de esta objetivación.

En cuanto a la especialización, se puede afirmar que es el re— sultado de los propios progresos de la inteligencia ya que la

investigación asegura que la mas acentuada coordinación de los esquemas obliga a una puesta en relación proporcional de los objetos en cuanto a que son tales. El niño a esta altura concibe ahora su propio cuerpo como inserto en las series causales exteriores, es decir, sometidos a la acción de las cosas y al mismo tiempo, como origen de acciones que se ejercen sobre éstas. Hemos de aclarar aquí que la eficacia debe entenderse como la asimilación de los acontecimientos de la actividad propia y el fenomenismo a la acomodación.

Es la asimilación en su permanencia funcional la fuente de la causalidad, con la condición de que los esquemas asimiladores se acomoden a la sucesión de los acontecimientos y no sólo a su aspecto estático.

La definición de la causalidad se encuentra en el funcionamiento de la acción y las diferentes estructuras que revisten estas categorías aquí cabe explicar que no son dadas antes de la experiencia, sino que constituyen las elaboraciones sucesivas debido a este funcionamiento, que es la única invariable en el proceso que estamos tratando, como dice el investigador Jean Piaget: "la causalidad consiste en una organización del universo debido al conjunto de relaciones establecidas por la acción y luego por la representación entre los objetos, tanto como entre el objeto y el sujeto" (17).

Por último la causalidad representativa que aparece en el sexto estadio obtiene sus características de la deducción práctica o combinación mental de los esquemas que constituyen la

novedad de este período, desde el punto de vista de la inteli-
gencia.

Los progresos de la estructuración dependen de la estructura-
ción de la inteligencia y por lo tanto la causalidad debe ser
concebida y entendida como la inteligencia misma mientras és-
ta, se aplique a las relaciones temporales y organiza un uni-
verso durable.

VII. CONCLUSIONES

1. La psicología genética es una ciencia que aporta información valiosa para el conocimiento del desarrollo del niño y consiste en aplicar la psicología infantil para encontrar la solución de los problemas generales del niño.
2. El niño desde el momento de su nacimiento desarrolla su ser desde el punto de vista natural y social: como un ente dotado de un organismo biológico con marcada evolución anatómica y fisiológica; así como psíquica y socialmente, nadamás que esta evolución no es brusca ni tampoco se logra de la noche a la mañana, sino que se va desarrollando de etapa en etapa.
3. En el estadio de la representación de los desplazamientos no visibles, el niño tiene ya a su disposición un nuevo método que es el de representación-deducción, procesos mentales para ampliar, para descubrir nuevos horizontes. Dando lugar a que se determine en esta forma la diversidad de objetos reales con existencia propia y no dependiendo de la voluntad del sujeto ni de la acción misma de éste, sino que su existencia depende de las leyes naturales de fundamento matemático, como: la física, química, biología, mineralogía, cosmología, ciencias sociales, el arte, en sus diferentes modalidades, etc. etc. definidas ya por el hombre universal e histórico; por lo tanto independientes de cualquier voluntad particular.
4. El espacio es el producto de una interacción entre el or-

ganismo y el medio, en lo que no se podría dissociar la organización del universo percibido y la de la actividad -- propia.

5. El tiempo es una puesta en relación de los acontecimien--tos que los cuestionan y éstas para constituirse exigen -- la noción de objeto y la construcción de la causalidad.
6. La causalidad se hace evidente en el niño en la medida en que la asimilación y la acomodación se disocian para cons--tituir sistemas progresivos mas complejos, primero por -- simple coordinación de esquemas, luego por experimenta--ción activa y finalmente por combinación mental.
7. Es en esta forma como el niño concibe la realidad en don--de se encuentra inmerso, apoyado en las cuatro catergo---rías fundamentales ya explicadas que son: la concepción -- del objeto ya sea éste, una cosa, un mineral, una planta, un animal e inclusive las mismas personas con quien se relaciona y que son objeto de conocimiento para él; sin ol--vidar por ningún motivo la creación cultural de todos los tiempos incluyendo el mismo arte, etc. etc. así como tam--bién la concepción del espacio, del tiempo y de la causa--lidad.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) Jean Piaget. Psicología y Epistemología. 5a. ed. México, Ed. Ariel, 1981, p. 38
- (2) Jean Piaget. Seis estudios de Psicología. 7a. ed. México, Ed. Seix Barral, 1974, p. 166
- (3) Ibid. p. 171
- (4) U.P.N. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. México, - S.E.P. 1986, p. 107
- (5) Ibid. p. 108
- (6) Ibid. p. 109
- (7) Ibid. p. 111
- (8) Jean Piaget. La construcción de lo real en el niño. Argentina, Ed. Proteo, 1965, p. 84
- (9) Ibid. p. 193
- (10) Ibid. p. 198
- (11) Ibid. p. 288
- (12) Ibid. p. 294
- (13) Ibid. p. 313
- (14) Ibid. p. 314
- (15) Idem.
- (16) Ibid. p. 246
- (17) Ibid. p. 284

BIBLIOGRAFIA

- CRAMER, John Francis y Jorge Stephenson B. Educación Contemporánea, la. ed. Traduc. de la 2a. ed. en inglés por el Dr. Manuel Sánchez Sarto, México, Ed. Hispano-Americana, 1967.
- Diccionario de Psicología. Ed. Fondo de Cultura Económica 14a Reimpresión, México, 1982.
- MELO Y MADERA, Teresa y Vicente Rivera Melo Vázquez, Psicología Evolutiva, México, Ed. Multi-Rol, S. A. 1976.
- PIAGET, Jean, W. Mays, E. Beth. Psicología Lógica y Comunicación. Ed. Nueva Visión, Buenos Aires, 1959.
- PIAGET, Jean. El nacimiento de la inteligencia en el niño. Ed. Abaco de Rodolfo Depalma, S. R. L. Buenos Aires -- Argentina, 1977.
- PIAGET, Jean. La construcción de lo real en el niño. Ed. Proteo, Buenos Aires, Argentina, 1965.
- PIAGET, Jean. La formación del símbolo en el niño. Ed. Fondo de Cultura Económica, México-Buenos Aires, 1966.
- PIAGET, Jean. La representación del mundo en el niño. 4a. ed. Ed. Morata, S. A. Madrid, 1978.
- PIAGET, Jean. Psicología de la Inteligencia. 5a. ed. Ed. Ariel Traduc. al castellano de Francisco J. Fernández Buey - Barcelona, Caracas, México, 1981.
- PIAGET, Jean. El Estructuralismo. Estudios y ensayos fundamentales. Traduc. Floreal Mazía, Argentina, Ed. Proteo, - S. A. 1971.
- PIAGET, Jean. Seis Estudios de Psicología. 7a. ed. Ed. Seix - Barral, S. A. Barcelona, México, 1974.
- TERRAZAS, SANCHEZ, Fausto. Filosofía de la Educación, México, Ed. Textos Universitarios, S. A. 1971.