

Sonia Lucrecia Ortiz Montiel

EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO EN EL NIÑO SEGUN TEORIAS DE
JEAN PIAGET Y POSIBILIDAD DE INCORPORARLAS EN NUESTRO MEDIO.

_ Investigación exploratoria en dos establecimientos de en-
señanza primaria _.

Asesor: Lic. Juan José Chavez



Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE HUMANIDADES
Departamento de Pedagogía

Guatemala, mayo de 1,982.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL. 07
T(114) P

Este estudio fue presentado por la autora como trabajo de tesis, requisito previo a obtener el grado académico de Licenciada en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

Guatemala, mayo de 1,982.

¿ QUE ES UN NIÑO ?

Los niños vienen en tamaños, pesos y colores. Se les encuentra donde quiera, encima, debajo, dentro, trepados, colgados, corriendo, saltando. Las mamás los adoran. Las niñas los odian, las hermanas y hermanos mayores los toleran; los adultos los desconocen y el cielo los protege. Un niño es la verdad con la cara sucia, la diablura con el pelo desgreñado, la esperanza del futuro con una rana en el bolsillo

Un niño tiene el apetito de un caballo, la digestión de un traespaldas y la energía de una bomba atómica; la curiosidad de un gato, los pulmones de un dictador, la imaginación de Julio Verne, la timidez de una violeta, la audacia de una trampa de acero, el entusiasmo de un triquitraque, y cuando hace algo, tiene cinco pulgares en cada mano.

Le encantan los dulces, las navajas, las sierras, la navidad los libros con láminas, el chico de los vecinos, el campo, el agua (en su estado natural), los animales grandes, papá, los trenes, los domingos por la mañana y las bombas de incendio. Le desagradan las visitas, la doctrina, la escuela, los libros sin láminas, las lecciones de música, las corbatas, los peluqueros, las muchachas, los abrigos, los adultos y la hora de acostarse.

nadie se levanta tan temprano ni se sienta a comer tan tarde.

Nadie más puede embutirse en el bolsillo un portaplumas oxidado,

una fruta roída, medio metro de cordel, un saquito de picadura vacío, dos caramelos, seis centavos, una honda, un trozo de sustancias desconocidas y un auténtico anillo supersónico de clave en compartimiento secreto.

Un niño es una criatura mágica. Usted puede cerrarle la puerta de su corazón. Puede echarlo de su estudio, pero no puede echarlo de su mente. Todo el poderío suyo se rinde ante él, es carcelero, su jefe, su amo... él, es un manojito de ruidos, caripecoso pero cuando usted llega a casa por la noche con sus esperanzas y sus ambiciones hechas pedazos, él puede remediarlos con sus palabras mágicas : ¡ Hola papito (mamita).

Este es un niño... ¿ qué ha hecho usted por él ?.

(tomado de Práctica Docente 1,977, Colegio Santa Teresita).

INDICE

	Página
INTRODUCCION.....	1
I ANTECEDENTES.....	2
II DEFINICION DEL PROBLEMA.....	6
III ALCANCE Y LIMITES DEL PROBLEMA.....	7
IV JUSTIFICACION.....	8
V OBJETIVOS.....	10
VI MARCO TEORICO.....	11
1. Desarrollo cognoscitivo.....	11
1.1. Algunas características básicas de la estructura cognoscitiva del niño se- gún Jean Piaget.....	12
1.1.1. El pensamiento en el niño y la percepción.....	14
1.2. Como se inicia la conducta inteligente, su desarrollo.....	17
1.2.1. Memoria.....	18
2. Etapas de desarrollo por las que pasa el pensamiento del niño según Jean Piaget.....	19
2.1. Estructuras lógico-matemática.....	36
2.1.1. Número, tiempo, cantidades.....	38
2.2. Evolución de lo causal.....	40
2.3. Conclusiones de Jean Piaget acerca del modo de actuar y reaccionar de los ni-	

	ños.....	40
3.	Educación del escolar de acuerdo a las teorías de Jean Piaget.....	41
3.1.	Lenguaje.....	45
4.	Aportes de Piaget a la Pedagogía.....	46
4.1.	Estimulación temprana.....	49
5.	Posibilidades de incorporar las teorías de Jean Piaget en nuestro medio y beneficios que se tendrían en la educación por su aplicación.	58
VII	MARCO METODOLOGICO.....	67
1.	Hipótesis.....	67
2.	Descripción de los grupos experimentales y diseño experimental.....	67
3.	Análisis de los resultados.....	68
VIII	CONCLUSIONES.....	72
IX	RECOMENDACIONES.....	74
X	BIBLIOGRAFIA.....	76

INTRODUCCION

El trabajo que a continuación se expone, pretende llenar a cabalidad uno de los requisitos que pide la Facultad de Humanidades de la Universidad San Carlos de Guatemala, previo a optar el título de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

El tema fue elegido debido a la inquietud personal que durante varios años presentó el aspecto: el aprendizaje en el infante, y especialmente la manera y forma que tiene el niño de adquirir y expresar sus características cognitivas durante el desarrollo.

Algunos antecedentes que permitieron su elaboración se basan en estudios e investigaciones localizadas en las teorías de un gran investigador como lo fue Jean Piaget.

Aquí, se expone parte de la teoría de Piaget sobre los estudios (etapas) por los que pasa el infante desde su más tierna edad hasta el período de adolescencia, así como la posibilidad de aplicarlas y ventajas que pueden tener estas teorías en nuestro medio, en opinión de profesionales autorizados. Así como el resultado de un pequeño experimento respecto a conservación de la cantidad realizado con dos grupos de niñas escolares (7.5-9 años), 2do. de primaria, uno del sector privado y otro del sector público; sus diferencias y su incidencia en el rendimiento del área matemática.

Su lectura está destinada a las personas interesadas en los asuntos de la educación infantil y específicamente, a los educadores y padres de familia; verdaderos modelos de nuestros niños.

1. ANTECEDENTES

Entre los problemas que más preocupan al sistema escolar en Guatemala, están las altas tasas de repitencia y deserción, el bajo nivel de rendimiento de los alumnos y el déficit de escuelas y maestros, con la consiguiente baja cobertura del sistema. Aunque la matrícula crece cada año, en términos absolutos, el nivel primario apenas alcanza a cubrir alrededor del 50 % de la población comprendida entre los 7-14 años, edades en las cuales es obligatoria la enseñanza primaria, de acuerdo a lo establecido por la Constitución de la República en el Título III, Capítulo II, artículo 94. *

Es evidente que las causas del bajo rendimiento, no pueden ser aisladas de todo el contexto que vive el niño. Por lo tanto, podemos afirmar que es consecuencia de una constelación de factores que se interrelacionan; entre los cuales están: la herencia, el ambiente, la familia, la escuela etc.

La herencia, como transmisora de características específicas de padres a hijos, permite a cada especie, raza o familia conservar los rasgos que le son peculiares. Por ello, los cambios que ocurren en los niños producen y conservan predisposición a determinadas formas de conducta y a ciertos tipos de comportamiento. De la herencia depende en un alto porcentaje, el modo de reaccionar de los individuos. Pero, no constituye una determinación definitiva en las condiciones evolutivas del sujeto, sino una posibilidad de variación de capacidades, aún entre los sujetos originados de los mismos padres.

*Actualmente: Artículo 39, Capítulo VIII Cultura en: Estatuto Fundamental de Gobierno. Decreto Ley Número 24/82, de la Junta Militar de Gobierno

3.

Saber en que consiste la herencia, tiene mucho valor para el maestro, ya que a través de la educación se puede fomentar el desarrollo de ciertas aptitudes o el control de otras.

La familia, como institución que se forma con fines de mutua protección. En ella, debe existir la unión de sangre y de afecto; su acción se refleja en la conducta del niño. Cuando un niño es criado en un hogar de sincero afecto, crece optimista y tiene confianza en sí mismo. Si ocurre lo contrario, es decir si el medio familiar está dividido o en desarmonía, el hijo se manifestará tímido, desconfiado, receloso o con tendencia a traumatismo afectivo y trastornos intelectuales y de carácter. Padres maduros, tienen más posibilidad de ayudar al niño a verse tal como es realmente, y contribuir a su progreso educativo-escolar; permitiendo una verdadera colaboración entre hogar y escuela como lo establece la Constitución de la República en el Título III Capítulo II artículo 92: "la familia es fuente de la educación y los padres tienen derecho a escoger la que ha de impartirse a sus hijos". *

Los primeros años de vida que el menor pase al lado de sus papás serán la base sobre la cual descansa su personalidad, y, cuando el niño llegue a la escuela, ya poseerá un cúmulo de conocimientos, experiencias, actitudes y hábitos adquiridos de su familia. O sea que el ambiente hogareño puede en algunos casos, anular a los menores, destruirlos e imposibilitarlos para lograr una labor futura eficiente y responsable, o bien permitir el desarrollo de capacidades básicas como: cumplimiento del deber, mutua colaboración ética profesional, conciencia de su realidad y otros hábitos que le serán útiles.

* Actualmente: Artículo 37, Capítulo VIII Cultura en: Estatuto Fundamental de Gobierno. Decreto ley No. 24/82, de la Junta Militar de Gobierno.

Hoy día, es indispensable enseñar y recordar a los padres que el niño tiene necesidades que exigen satisfacción, que requiere orientación y disciplina, y que entre un niño y otro existen siempre diferencias que se deben comprender.

El ambiente como una fuerza que existe en la comunidad, es algo circunstancial que está en donde se desenvuelve el individuo, que le sirve de escenario e influye sobre su conducta. Al igual que la herencia, estimula, favorece, limita y condiciona a todo individuo. Está formado por la familia, la escuela, los medios de comunicación, organizaciones religiosas, culturales, medio geográfico etc. Afirma el Lic. Lemus que: nada educa tanto como el ambiente y que nadie condiciona con tal fuerza la conducta de los niños como el grupo de personas con quienes convive.

Así, el ambiente conlleva provocación de estímulos para el logro de reacciones que modifican la conducta del individuo. En el niño directamente lo forman sus padres e indirectamente la situación física, social, económica y cultural en que se desenvuelva; es decir, que todo niño forma parte de un determinado ambiente desde el momento de nacer y se ensancha conforme va teniendo mayores experiencias durante el proceso de crecimiento y desarrollo, que es inherente a todo ser humano.

La escuela, es el lugar natural donde las situaciones comunes de subdesarrollo relativo pueden rectificarse antes que causen problemas graves.

Por lo anterior, es importante que el maestro tenga al día sus

5.

conocimientos sobre los avances de las ciencias de la conducta y el desarrollo humano que se han proporcionado a la pedagogía actual a fin de poder favorecer en el más alto grado posible, las influencias que existen en el ambiente familiar, hereditario, escolar etc. que propicien el normal desarrollo del niño.

Mucho se ha hablado o escrito sobre los aspectos que influyen en la educación, pero poco se ha dicho en nuestro medio sobre el desarrollo del pensamiento y cómo favorecer la calidad del mismo, así como la importancia que éste tiene para el individuo.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

Es necesario conocer las características específicas del desarrollo evolutivo del pensamiento del niño para proporcionarle en una forma oportuna y sistemática, los estímulos adecuados en cantidad y calidad, a fin de encausarlo en la mejor forma para el máximo aprovechamiento de sus capacidades. Ya que en nuestro medio existe entre algunos estudiantes incluso de nivel superior, cierto rechazo a los conocimientos que se refieren al área de las ciencias exactas.

Así, un niño estimulado desde su niñez adquiere destrezas que en la adolescencia y adultez le van a ayudar a encontrar solución a los problemas que se le presenten en el campo cognoscitivo incluyendo los de matemática.

III. ALCANCE Y LIMITES DEL PROBLEMA

El presente trabajo se limita al planteamiento de teorías de Jean Piaget como aporte a la Pedagogía Guatemalteca y a detectar con personas especializadas las posibilidades de aplicación de dichas teorías en nuestro medio. Así también, pretende comprobar las hipótesis planteadas respecto a la relación que existe entre el desarrollo cognoscitivo del niño y su rendimiento en el área matemática.

IV. JUSTIFICACION

- A. Es urgente propiciar un normal desarrollo del pensamiento infantil con miras a que en la adultez sepa utilizarlo con propiedad.
- B. Se hace necesario conocer el aporte de nuevas teorías para el logro de una formación integral y armónico desarrollo de la personalidad del niño escolar de nivel primario.
- C. Debido a la insuficiencia de estudios que se refieran al desarrollo del niño, especialmente en cuanto a evolución mental, es de vital importancia difundir en nuestro medio las investigaciones que se han realizado al respecto, y que han dado base a nuevas teorías sobre el tema.
- D. Es deseable presentar teorías bien fundamentadas sobre el desarrollo, para motivar futuras investigaciones, en especial, acerca del estudio psico-motor, adaptativo del niño guatemalteco.
- E. Es importante conocer cómo evoluciona el pensamiento del niño en sus diferentes etapas, para emplear en la escuela, metodología y contenidos apropiados.
- F. Debido a la falta de conocimiento sobre lo que es y comprende el período llamado infancia, no pocas veces, el niño continúa siendo considerado como un adulto en miniatura, lo cual afecta negativamente en su formación.
- G. Es bueno considerar que lo único que sabe el niño es vivir su infancia y que conocerla, le corresponde al adulto.
- H. Debido al bajo nivel socioeconómico-cultural del que proceden la

mayoría de escolares que asisten a la escuela pública, se hace necesario difundir la importancia de la estimulación desde temprana edad para que estos escolares desarrollen al máximo su capacidad.

- I. Es importante conocer si existe diferencia en el dominio de algunos conceptos básicos para el rendimiento escolar entre niños que asisten a la escuela pública y niños que asisten a colegio privado.
- J. Es necesario difundir la incidencia entre un buen resultado en el área matemática y el dominio del concepto "conservación de la cantidad" en escolares menores de 9 años.

V. OBJETIVOS

GENERALES

- A. Dar a conocer a través de los aportes hechos por Jean Piaget en sus investigaciones, la importancia de comprender y propiciar mediante la educación sistemática, el desarrollo de las características cognoscitivas en el niño
- B. Propiciar futuras investigaciones sobre el pensamiento del niño guatemalteco.
- C. Investigar sobre las posibilidades de incorporar las teorías planteadas por Piaget al sistema educativo guatemalteco.
- D. Investigar acerca de la diferencia de aprendizaje logrado entre niñas de escuela pública y colegio privado en nivel primario.

ESPECIFICOS

- A. Enunciar características propias del pensamiento del niño
- B. Enumerar las etapas por las que de acuerdo con Piaget pasa intelectualmente el niño.
- C. Dar a conocer algunas conclusiones a las que llegó Piaget a través de sus investigaciones realizadas con varios niños.
- D. Comprobar hipótesis planteadas.

VI. MARCO TEORICO

1. Desarrollo Cognoscitivo

Los procesos cognoscitivos son procesos mentales relativos al conocimiento como: percepción, memoria, imágenes, razonamientos etc. Mediante el aprendizaje, dichos procesos son enriquecidos.

Entre los factores que influyen en el ritmo y nivel del desarrollo cognoscitivo están: lenguaje, inicialmente a cargo de los padres y más específicamente de la madre, la motivación, la estructura de la personalidad y el medio psicológico y social.

La cognición, es un predispositivo para que el niño aprenda, en una y mil formas y en el momento preciso, dependiendo de su estructura mental y del uso que de ella haga. También se le define un aspecto de la adaptación biológica para afrontar el ambiente y organizar o reorganizar el pensamiento y la acción.

Enuncia Piaget que: desarrollo mental o cognoscitivo, es la solución de la tensión entre la asimilación (fusión de un objeto nuevo o un esquema, conducta existente) y la acomodación (modificación de esquemas, conducta como resultado de nuevas experiencias); es decir cambiar respuestas viejas para enfrentarse a nuevas situaciones.

Según Piaget, las actividades cognoscitivas o intelectuales en los preescolares, les sirven para adaptarse a su ambiente y en los escolares se desarrollará más, dependiendo de si está o no el escolar, fuertemente identificado con el

profesor así como de la cultura que éste posea.

Entre los problemas cognoscitivos con los que se enfrenta el niño está el comprender que algunos símbolos auditivos (palabras) representan objetivos especiales. Ahora bien, el desarrollo de las actividades cognoscitivas o intelectuales en los niños se alcanza por etapas o pasos; no así el desarrollo físico.

A medida que avanza su capacidad cognoscitiva, el niño retiene y amplía formas anteriores de inteligencia y su estructura cognoscitiva si es clara, estable y convenientemente organizada, permitirá que aparezcan significados precisos y faltos de ambigüedad que ayudan a que no se disuelvan los conocimientos adquiridos; en cambio, si la estructura cognoscitiva es ambigua y desorganizada o mal organizada, hará que se inhiba el aprendizaje y que se dificulte la retención de significados importantes para el conocimiento.

1.1. Algunas características básicas de la estructura cognoscitiva del niño según Piaget.

Son características de la estructura cognoscitiva:

- a. Permitir definir al ser humano como un mecanismo de almacenamiento y procesamiento de información que cambiará con la edad y experiencia del sujeto.
- b. Implicar la necesidad de simplificar, explicar y llevar detalle a la memoria.
- c. Influir en la eficiencia del proceso aprendizaje.

- d. Desempeñar un papel clave en la solución de problemas.
- e. Tratar acerca de las funciones que intervienen en la comprensión y el estudio del mundo que nos rodea como: percepción, lenguaje, formación de conceptos, abstracción, solución de problemas y desarrollo del pensar.
- f. Su desarrollo siempre implica dos procesos complementarios: asimilación y acomodación.
- g. Ser determinante en todo conocimiento.

A muchos padres les preocupa conocer el CI de sus hijos, atribuyéndole más valor y virtudes a su elevado punteo de CI que a cualquier otra característica individual que posea el niño, cuando es completamente normal y esperable el hecho de que un niño tenga un rendimiento superior o inferior según la ocasión. Dicho desarrollo cognoscitivo, se inicia a temprana edad, así; uno de los primeros objetos que el niño aprende a reconocer (antes del 1er. año de vida) es el rostro de su madre.

El pensar, que es parte del desarrollo cognoscitivo comienza antes que el lenguaje y va más allá de dicho lenguaje. Por ello los niños pueden desconocer por qué deben aprender esto o aquello, pero entienden inmediatamente que la única manera de ser inteligentes es actuar inteligentemente, y esto es pensar.

Más tarde (6 años) la cognición del niño se caracteriza porque distorciona a menudo la información para hacerla a su punto de vista; da vida y sentimiento a las cosas, cree que muchos fenómenos naturales fueron hechos por el hombre. Hacia los

7 u 8 años, lo primero que impresiona en un niño es su seguridad en todo, pese a poseer una personalidad no desarrollada; a él, le interesa el todo, no analiza las partes. Sin embargo, ya es capaz de agrupar objetos para formar clases de acuerdo a sus semejanzas. Durante estos años, al niño se le define como egoísta, inmoral de objetivos inmediatos, vive el aquí y ahora, carece de previsión, es sugestionable y crédulo, no tiene inhibiciones, ni tradicionalismos, es honrado, no distingue entre la imaginación y la realidad, es utilitario, pragmatista e idealista, tiende a ser feliz, posee facultad creadora, es social, le interesa conocer los objetos tal y como son etc.

Conforme pasen los años, van extinguiéndose y surgiendo nuevas características. Sin embargo toda experiencia de nivel alto, brinda ocasión para el crecimiento intelectual y es la precursora inmediata de este crecimiento, porque el mismo desafío implica una dirección en el pensar del niño que le lleva a un éxito definitivo.

1.1.1. El pensamiento en el niño y la percepción

Al pensamiento se le define como secuencia de procesos mentales de carácter simbólico, estrechamente relacionados entre sí, que comienzan con una tarea o un problema, en general por grados y llegan a una conclusión o a una solución.

En el niño, no se deben tomar como algo separado: percepción pensar y coordinación motora. El pensamiento del niño básicamen-

mente es egocéntrico, es decir que lo ve todo en relación consigo mismo. Para el desarrollo de su pensamiento, el monólogo desempeña un papel muy importante. Otra cualidad del pensamiento del niño, consiste en que él no piensa simultáneamente sino alternativamente; sin embargo, es capaz de ver muchas más cosas que los adultos, es decir, observa más detalle y es capaz de tener en cuenta dos aspectos del mismo objeto y realizarlas; por ejemplo: forma y cantidad pero, no organiza sus observaciones.

Cuando ingresa a la escuela primaria, su pensamiento no se apoya en el vacío sino que evoluciona a partir del pensamiento alcanzado en la edad preescolar. Es entonces cuando realiza verdaderos progresos en su capacidad de pensar que plasma al principio a través de sus dibujos (en donde solo aparecen las cosas que ve y lo que él sabe de ellas).

Según Piaget, la herencia, maduración psicológica, el ambiente y su interacción en el desarrollo de la inteligencia no son las causas primarias del desarrollo del pensamiento. Ya que esas causas, se encuentran subordinadas a un mecanismo regulador del crecimiento dentro de la misma inteligencia llamado: factor de equilibrio.

No se puede aprender sin pensar y tampoco se puede desarrollar el pensamiento del niño sin algún aprendizaje.

A la percepción, la definiremos como el proceso por medio del

cual, el organismo, como resultado de la excitación de los sentidos y con la intervención de otra variable, adquiere conciencia del ambiente y puede reaccionar de manera adecuada frente a los objetos o acontecimientos que lo distinguen.

La percepción del mundo en el niño al principio es indiferenciado, es decir, no está desarrollada, dando lugar a que aparentemente no le agraden muchas cosas, lo cual, al adulto suele parecerle confuso. Más adelante (en la edad escolar), al niño se le abre un mundo nuevo, cuando descubre que hay diferencia y semejanza entre las cosas.

Ejemplo de la percepción en los niños de 7-8 años es cuando se les enseña algo para que lo reproduzcan gráficamente y suele ocurrir, que al observar nuevamente el objeto que debieron dibujar y darse cuenta de que está diferente al que ellos realizaron, les parezca más lógico creer que la segunda vez les enseñaron un objeto diferente y no que ellos lo percibieron en diferente forma.

Algunos estados en la evolución de la percepción en el niño son:

1. Hasta los 2-3 años, lo real es lo deseado, deforma y moldea al mundo.
2. De 2-3 a 7-8 años, aparecen dos realidades
 - a. Mundo del juego.
 - b. Mundo de la observación
3. De 7-8 años a 11-12 años, se inicia la jerarquización; es decir, da más valor e importancia a unas cosas sobre otras.
4. De 11-12 años en adelante, hay perfeccionamiento de la jerarquía.

1.2. Como se inicia la conducta inteligente, su desarrollo.

Como definición de inteligencia encontramos que es la capacidad, habilidad, término que tiene tres aceptaciones principales:

- a. Sirve para designar una cierta categoría de actos distinguidos de las actividades automáticas e instintivas.
- b. Se emplea para definir la facultad de conocer o de comprender
- c. Significa el rendimiento general del mecanismo mental.

En síntesis, la inteligencia es una capacidad humana general por medio de la cual la persona organiza su ambiente. Se forma, no nace. En todo niño normal su desarrollo mental natural es inevitable en tanto el ambiente y herencia le ofrezcan una oportunidad; ya que, el niño nace prácticamente sin inteligencia pero con líneas de desarrollo susceptibles de ser modificadas, desarrolladas etc.

El desarrollo intelectual es un proceso de crecimiento que comienza antes de nacer, crece especialmente durante los 12 primeros años de vida del niño, sea éste rico o pobre o que pertenezca a un tipo u otro de sociedad, y continúa durante toda la vida del individuo. Al clasificar a la inteligencia a una edad muy temprana se corre el riesgo de encasillar al niño prematuramente antes de tener amplias oportunidades de explorar todas las gamas de las actividades inteligentes.

La evolución de la inteligencia consiste en una coordinación progresiva de las acciones, primero material y poco coordinadas, luego se interiorizan y coordinan hasta lograr un estado de equilibrio como el de

las operaciones lógico matemáticas. Su desarrollo se retarda por un aprendizaje demasiado lento o demasiado rápido. Su marcha no es continua sino rítmica y supone aparentes retrocesos. Se necesita de la motivación adecuada para despertar curiosidad intelectual y de un buen ambiente y familia en general, para el futuro desenvolvimiento intelectual del niño. Las actividades motrices y sensoriales generales son consideradas como la base del desarrollo de la inteligencia y son mucho más vitales y apremiantes para un niño en edad escolar que cualquier otra habilidad académica o modalidad de formación específica.

Para educar a los niños en forma que algún día sean capaces de utilizar el lenguaje inteligentemente no hay otra tarea más importante que desarrollarles su inteligencia.

Son funciones esenciales de la inteligencia: inventar soluciones y verificarlas.

1.2.1. Memoria

La memoria, es un término abstracto que comprende todas las actividades de un organismo que demuestra un precedente de aprendizaje. Es la capacidad de realizar actividades motrices más o menos complejas que fueron anteriormente aprendidas. O sea, que la memoria es una representación de asociaciones lógicas en donde todo se registra pero se olvida lo no comprendido por ser inútil; inicialmente está unida a las acciones físicas del niño. Su función principal es la conservación de todo lo pasado y se distribuye en tres planos:

- a. Retención pura de ciertos datos sin modificación.
- b. Conservación con transformaciones
- c. Reconstrucción en el momento de la evocación.

Cuando la memorización y repetición frecuentemente llevan al aburrimento, en realidad no se está llevando a cabo la función de pensar.

2. Etapas de desarrollo por las que pasa el pensamiento del niño según Jean Piaget.

Piaget, considera que la inteligencia es la capacidad de adaptarse al ambiente y que el desarrollo de la capacidad de adaptación en el individuo pasa por diversas etapas de maduración; por lo que clasificó las observaciones hechas acerca de la conducta del niño denominándolas: períodos, estadios o subestadios; correspondiendo cada una de ellas nuevos logros característicos dentro del proceso de desarrollo evolutivo (continuo e integrado); pero Piaget, rechazó la idea de una edad fija para cada período o estadio ya que implicaría un desarrollo cortado y restaría importancia a la influencia del ambiente favorable o no, que recibe el niño; por lo que, siempre que se indiquen edades límite en las etapas presentadas a continuación, hay que tener en cuenta que son edades aproximadas, debido a que cada niño crece a un ritmo propio; algunos se pueden adelantar en algunos aspectos de su desarrollo y atrasar en otros en relación con las edades indicadas. Las edades mencionadas son puntos de referencia que servirán de guía. Para Piaget, la

transición de un estadio al siguiente no será fluida sino que se caracterizará por la perturbación y el desequilibrio (no total), a partir del cual surgirán las características del próximo estadio.

En general, el desarrollo mental del niño, es comparable a un edificio con varios pisos: cada etapa del desarrollo es como un piso, tiene su unidad propia, características y cambios sorprendentes y saludables, pero para existir necesita de los otros pisos, reposa sobre los pisos de abajo, y el primero junto con los cimientos constituyen la base necesaria para que se sostengan los demás. Por ello en el desarrollo del niño cada etapa tiene novedades que brindan conocimiento y comprensión del mundo. Conforme el niño pasa de una etapa a la siguiente sus capacidades de conocimiento se unen, lo cual proporciona progreso continuo mediante acumulaciones graduales.

Pero estas novedades, pueden ocurrir únicamente si se ha asentado correctamente la etapa anterior que le sirve de base.

El nombre de las principales etapas por las que pasa el niño según Piaget son:

- a. Sensoriomotora (de 0 a 18 meses)
 - b. Preoperacional (de 18 meses a 7 años)
 - c. De las operaciones concretas (de 8 a 12 años)
 - d. De operaciones formales (de 12 años en adelante)
- a. Etapa sensoriomotora (de 0 a 18 meses):

En en el transcurso de estos 18 primeros meses, el niño se sitúa como un objeto entre otros, en un universo formado por objetos

permanentes; su desarrollo mental es rápido y es capaz de elaborar las bases que serán punto de partida para su futuro pensamiento.

Como lo indica su nombre, éste período se caracteriza por una actividad de tipo sensorial y motor, por parte del niño; corresponde al período inicial del desarrollo mental. Da comienzo con la capacidad para experimentar algunos reflejos y finaliza con las primeras apariciones del lenguaje y otras formas simbólicas de representar al mundo.

Todo conocimiento logrado durante este período, es base para conocimiento posterior

En este estadio, el niño ya está capacitado para resolver problemas nuevos porque "se acomoda" a situaciones nuevas. Particularmente, el niño es capaz de:

- Imaginar mentalmente el mundo que le rodea
- Buscar soluciones sin emplear palabras (alcanzar objetos alejados o escondidos)
- Usar el juego simbólicamente
- Emplear el lenguaje para comunicarse
- Imitar las actitudes y posturas de las personas más cercanas a él (mamá, papá, hermanos)
- Manifestarse inteligentemente a través de movimientos.

Son subestadios de éste período o etapa:

1. Ejercitación, generalización y actividad discriminativa de reflejos (de 0 a 1-1/2 mes)

2. Reacciones cíclicas (circulares) primarias (de 1-1/2 mes a 4-5 meses).
3. Reacciones cíclicas (circulares) secundarias (de 4-5- meses a 9 meses)
4. Coordinación de esquemas secundarios (de 9 a 12 meses)
5. Reacciones cíclicas (circulares) terciarias (de 12 a 18 meses)
6. Combinaciones mentales; invención de nuevos medios para lograr lo deseado (18 meses... inicio del segundo período o etapa).
1. Subestadio: Ejercitación, generalización y actividad discriminativa de reflejos (de 0 a 1 1/2 mes)

A través de éste subestadio, no se desarrolla la conciencia del yo en el niño. Es decir, ninguna frontera entre el mundo interior o vivido y el conjunto de las realidades exteriores.

Al nacer, la actividad del niño es de tipo motor, lo que equivale a que sus respuestas frente a ciertos estímulos sean automáticas e involuntarias. Los tres reflejos principales, en relación con el aprendizaje futuro del niño son: succión, palmar o apretar la mano cuando la palma entra en contacto con un objeto y el ocular, equivale a parpadear frente a la luz.

A un principio, cualquier objeto puede producir el reflejo, por ejemplo todo lo que entra en contacto con los labios ocasiona la actividad de succión, pero poco a poco, el niño aprende a discriminar, dentro de los estímulos percibidos, los que le producen placer de los que le disgustan, rechazando a los últimos. Esta discriminación temprana pone de manifiesto la interacción del niño con lo que

le rodea, indicando que éste no es tan pasivo como se cree frecuentemente.

2. Subestadio: de las reacciones cíclicas (circulares) primarias
(de 1-1/2 a 4-5 meses)

Comprende la capacidad para seguir objetos con la vista, coordinación del ojo y de las manos, da por resultado el que el niño pueda explorar los alrededores; además consiste en repetir actividades placenteras centradas en el cuerpo mismo. Aquí, el niño produce acciones ocurridas al azar como por ejemplo chuparse el pulgar. Esta posibilidad de reproducir revela la existencia de un principio de memoria sin ser inteligencia propiamente dicha.

Hacia la finalización de éste 2do. subestadio, ocurre la coordinación entre la mano y el ojo.

3. Subestadio: de las reacciones cíclicas (circulares) secundarias
(de 4-5- a 9 meses)

También consiste en la reproducción de echos ocurridos de forma casual, solamente que ahora son relacionados con objetos exteriores, el niño se comunica más con su medio. Es así como el niño coge objetos, los agita, los voltea, en una palabra, los manipula; cuando se le oculta algo, sabe donde ha desaparecido, pero no consigue resolver el problema de buscarlo y levantar el objeto que lo cubre. Comienzan a aparecer hábitos sin finalidad aparente; surge cierto principio de diferenciación entre el medio y el fin y el infante asociará los sonidos y formas de los objetos para tratar de alcanzarlos; es cuando el niño está en el um-

bral de la inteligencia.

4. Subestadio: coordinación de esquemas secundarios (de 9 a 12 meses)

En este subperíodo, el niño únicamente recibe acciones, asocia actividades conocidas por él como: mirar, coger, halar, que ha aprendido anteriormente en su manipulación de objetos para lograr fines deseados; se observan actos más complejos de inteligencia práctica, el sujeto tiene finalidades previas. Por ejemplo: alcanzar un objeto, lo cual aprendió en forma de hábito en el subestadio 2. También es característico de éste subestadio el tender a buscar algo cuando ha desaparecido en el primer lugar donde lo vio desaparecer aunque haya visto que fué cambiado de lugar.

5. Subestadio: de reacciones cíclicas (circulares) terciarias (de 12 a 18 meses)

El niño de ésta edad, mediante sus experiencias con los objetos, descubre nuevos medios que adapta a sus fines; él, modifica los conocimientos que poseía antes para lograr su meta, empieza a inventar acciones y a intervenir sobre su medio. Este quinto subestadio, comienza hacia los 11-12 meses y a lo ya aprendido, se agrega la búsqueda de medios nuevos, es decir que el objeto es buscado según el lugar hacia donde ha sido desplazado la última vez.

6. Subestadio: de combinaciones mentales; invención de nuevos medios para lograr lo deseado (de 18 meses a inicio del segundo período, estadio o etapa).

Se puede considerar la existencia de un 6to. subestadio

Transitorio entre el período sensoriomotor; y el subestadio pre-conceptual.

A esta edad el niño ya no busca soluciones a los problemas concretos que se le presentan únicamente por la vía del ensayo-error (probar una conducta rechazarla en seguida si no da resultado, escoger otra conducta y así sucesivamente), sino que prefiere cada vez más, pensar antes de actuar para encontrar mentalmente la mejor solución; es capaz de levantar objetos que considera ocultan lo que él busca. Esta conducta, muestra una interiorización del mundo exterior, una representación mental por medio de imágenes, de objetos y situaciones; este paso en el desarrollo intelectual del niño es muy importante porque va a permitir la búsqueda de soluciones a problemas cada vez más complejos y abstractos.

Es fácil entender que a esta edad, por la existencia de imágenes mentales, el niño va a progresar en su lenguaje ya que éste consiste en una representación de objetos y hechos por medio de símbolos. También en esta época, existe la permanencia del objeto, es decir que los objetos (una cosa, persona o animal) de su alrededor existen para el niño aunque no se encuentren presentes en ese instante, porque se los puede representar mentalmente, mientras que antes, la existencia de los objetos, estaba ligada a su presencia física.

b. Etapa preoperacional (de 18 meses a 7 años)

La primera y segunda etapa, son preoperacionales siendo

la segunda, la etapa de transición parcial y la completa.

A esta edad (18 meses), el niño ya cuenta con cierto lenguaje y significación de algunos objetos. En su pensamiento hay iniciación de algunos objetos. En su pensamiento hay iniciación de abstracciones que le permiten resolver problemas; usa más conceptos, los elabora y construye pensamientos e imágenes más completos; el niño, es capaz de agrupar objetos en clases, dependiendo de las similitudes que él percibe.

Esta etapa, se divide en dos subestadios:

1. Preconceptual o postsensoriomotor (18 meses a 4 años)
 2. Intuitivo (de 4 a 7 años)
1. Subestadio preconceptual o postsensoriomotor (de 18 meses a 4 años

Piaget llama así a este subestadio porque el niño todavía no tiene conceptos bien establecidos; es decir que su lenguaje no tiene el significado específico que el del adulto. Por una parte él niño extiende el uso de un término a situaciones u objetos semejantes; por ejemplo la palabra "pelota", puede designar además de la pelota una naranja, una llanta y por otra parte, tiende también a individualizar el sentido de ciertas palabras y a restringir su uso a situaciones específicas. En otras palabras, su lenguaje está todavía muy unido a la acción por la falta de adecuada representación mental del mundo. Los niños de 18 meses a 4 años, solo expresan interés por realizar movimiento y observaciones para alcanzar objetivos a corto plazo porque aún no logran metas a

largo plazo en tiempo ni espacio.

Aquí, se inicia la representación de una cosa a través de otra, por ejemplo a través del dibujo y la construcción. Otra característica de ésta edad es que el pensamiento del niño está todavía muy ligado a la acción concreta. Es así como su razonamiento depende mucho de las situaciones vividas y que varía según éstas, no existe consistencia en el pensamiento y sus conceptos carecen de generalidad. Conforme el pensamiento se desarrolla, el lenguaje, que desempeña un papel de mayor importancia a la que se suponía en años anteriores, se usa para recordar hechos y más tarde para describir objetos y acciones. El niño, no se deja llevar por las apariencias exteriores, por eso no puede tener un concepto justo de los fenómenos y situaciones.

Durante este subperíodo, se marca mucho el animismo equivalente a dar vida a todo por parte del niño. Cita Piaget que un niño piensa que las nubes son activadas por un maquinista, que la luminosidad del día está producida por alguien que prendió las luces.

También durante este estadio, el niño cambia la identidad de las personas cuando éstas cambian de ropa y si no puede comprender una nueva experiencia, la eleva al plano de la fantasía, sin acomodarla a los conocimientos reales ya alcanzados.

Son características del razonamiento en los niños de este subestadio:

- Ir de lo particular a lo particular, sin generalización ni ri-

gor lógico. Los niños no se presentan preguntas acerca de la vida.

- Ser sincrético porque capta las cosas en forma general, sin considerar los detalles.
- Explicar lo que ocurre en el mundo por medio del artificialismo (creer que todo fue creado por el hombre y especialmente por su padre)
- Sus argumentos espontáneos son mejores que los que se refieren a preguntas que le hacen y debe responder obligadamente. Debido a que posiblemente le interesan poco.
- Obedece rápidamente los mandatos verbales
- Está bastante influido por las diferencias culturales de su medio

Para el mejor desarrollo de este subestadio tiene mucha importancia la existencia de un medio estimulante, la atención de los adultos y de niños mayores para con el infante.

2. Subestadio Intuitivo (de 4 a 7 años)

En este subestadio, el niño es capaz de dar algunas razones sobre sus creencias y acciones, también forma algunos conceptos aunque su pensamiento no sea operativo pero sí un tanto objetivo. En esta edad, el niño es incapaz de hacer comparaciones mentalmente; debido en parte a que su pensamiento está dominado en un buen porcentaje, por los conocimientos más inmediatos que recibe. Además, es inaccesible a la discusión pero está sujeto a la imitación inconsciente de lo que le rodea. La principal limitación consiste en no poder establecer más de una relación a la vez; por ejemplo, si aún con un apoyo visual se le enseña que Juan es más grande que María

y María más grande que Pedro, quien es más grande de los tres ?, no puede contestar porque toma los elementos por pares pero no puede hacer la comparación de éstos juntando a todos los elementos. Por esta razón, el concepto de número no se adquiere plenamente antes de los seis años. El número, depende de la presentación de los objetos. Por ejemplo, si se le colocan dos filas de cuentas de igual número pero con una más larga que la otra, dirá que en la segunda hay más elementos que en la primera. Es decir que todavía el pensamiento depende de las percepciones exteriores. Por lo mismo, no existe aún conservación de las nociones de volumen y de peso. Piensa el niño de estos años, que una misma cantidad de agua cambia cuantitativamente al pasar de un recipiente ancho y bajo a otro alto y delgado; juzga que existe más en el segundo que en el primero.

En otras oportunidades, el pequeño, da explicaciones confusas porque a su pensamiento le hace falta dirección; yuxtapone explicaciones, sin relación entre sí. En síntesis, no argumenta lógicamente (se encuentra en la fase prelógica) y aún es animista; sus explicaciones, no suelen llevar orden porque aparentemente, primero percibe las consecuencias y no las causas.

Resumiendo

- Durante sus juegos, el niño comienza a imitar la realidad
- Juzga la maldad en sus acciones, dependiendo de las consecuencias y no de la intención
- La idea que tiene del mundo es egocéntrica (todo lo relaciona consigo mismo)

- Hay clara manifestación del animismo (dar vida a las cosas inanimadas)
- Como cree que los objetos actúan en beneficio del hombre o para obedecerle, confunde la causalidad moral con la causalidad física.

Los 7 años, parecen ser una etapa clave en el desarrollo del pensamiento operacional; en unos niños antes, y en otros después; es donde comienzan a dominarse algunas propiedades espaciales como: proximidades, separaciones, orden, continuidad, no así sombras, secciones, ángulos, paralelos, semejanzas etc.

c. Etapa de las operaciones concretas (de 7 a 12 años)

En esta etapa, las operaciones mentales se basan en percepciones, por eso es que Piaget las califica de operaciones concretas. A esta edad, la tendencia del niño es la de vivir el momento, el aquí y el ahora; comprende, emplea y maneja abstracciones; se sirve de la lógica y el razonamiento en forma elemental e inductivamente para aplicarlo solo en la manipulación de objetos concretos y no en situaciones verbales; sin embargo, el niño de esta edad aún no se puede extender más allá de lo tangible, de lo finito, de lo visible; todavía no puede imaginar situaciones que no tengan un respaldo concreto presente, generalizar ni dar respuestas causales; por eso, sus juicios están sujetos a situaciones específicas. Si un problema se vuelve más abstracto para un niño de esta etapa, lo que hará será regresar al subperíodo de la etapa anterior: el intuitivo y, no dará juicio lógico sino respuestas incoherentes, sin fundamento.

Este período o etapa se manifiesta cuando poco a poco, debido

a sus acciones, los niños interiorizan ideas de clase y serie volviéndose capaces de clasificar, ordenar, seriar, encontrar simetría, comprender la correspondencia etc. Da inicio cuando las acciones físicas también se realizan mentalmente. Durante este estadio, el niño primero observa y luego actúa, con mayor rapidez y certeza que antes. Por eso, es muy importante en la educación de estas edades, seguir con una enseñanza objetiva, utilizando todavía material concreto, que el niño pueda manipular para facilitar el entendimiento, la interiorización y la generalización de las situaciones; es decir que la explicación debe existir por sí sola, sin una demostración palpable. Además para que el niño interiorice un concepto, es indispensable estudiarlo durante la acción en situaciones diversas, para así evitar que la comprensión de cualquier concepto esté asociado únicamente a situaciones específicas. Por ejemplo: la noción de peso puede estudiarse por medio de sensaciones del control de la pesa, de la fuerza que imprimen objetos de peso diferente (ejem. en el agua).

En esta etapa, van desapareciendo los juegos simbólicos así como los compañeros imaginarios. El niño presenta mucha disposición para la representación teatral, y a partir de los 7 años, desea hacer réplica de lo que ve; gusta de los acertijos y manifiesta un adelanto intelectual considerado gracias a la aparición de las operaciones concretas. Pero, estas operaciones tienen la limitación ya mencionada como es el no poder resolver problemas a nivel puramente abstracto ni generalizar conceptos.

De acuerdo con Piaget, en este estadio, el niño presenta seis

grupos de relaciones

- Jerarquía de clases: el niño puede formar una clase y dentro de ella, formar subclases (eje: puede nombrar alimentos y entre ellos dividir los salados de los dulces y la carne de la verdura y de la fruta)
- Relaciones de diferencias (eje: ordenar a los compañeros de la clase por tamaño, ordenar objetos por su peso, ordenar libros por su grosor). Esta operación implica la comparación simultánea de dos relaciones (más alto que y más bajo que, más pesado que y más liviano que)
- Sustitución de clases (eje: A igual B más C igual D más E... o sea que una clase es igual a la suma de las subclases que lo pueden componer. (eje: alimentos igual carne más verduras, más fruta igual: salados más dulces). Aquí, el niño puede entender la sustitución de un valor por la suma de otros (eje: en las fichas de manejo 50 centavos son iguales a 25 más 25; igual que 10 más 10 más 5 etc). Esta operación de sustitución de clase permite al niño entender los conceptos de adición y de sustracción.
- Reciprocidad: relaciones simétricas (eje: si A igual B, implica que B igual A). Es el período en el cual el niño entiende las relaciones entre hermanos (eje: si Juan es hermano de Pablo, Pablo es hermano de Juan).
- Clasificación simultánea: o sea cuando el niño puede clasificar no solamente en relación con su criterio (eje: búscame todas las figuras rojas que están sobre la mesa), sino que también en relación

a más criterios en forma simultánea (eje: búscame círculos rojos, busca los círculos rojos pequeños).

- Relaciones de igualdad y diferencia: aquí, el niño puede relacionar conjuntos elemento por elemento: (eje: cada caballo con su respectivo jinete, cada flor con su florero) y además, es capaz de relacionar conjuntos cuyo número de elementos es diferente (eje: relacionar una casa con varios miembros de la familia y a éstos con una casa, relacionar el papá y la mamá con un hijo o más y a éstos con los papás).

Pese a todos los logros señalados, existe en éste período de las operaciones concretas, una gran limitación en el pensamiento, la cual reside en la gran dificultad del niño para resolver problemas expuestos en forma verbal. Por ejemplo, si se le presenta el problema mencionado anteriormente (Juan es más grande que María...) con ilustraciones, él lo puede resolver, pero si se le presenta únicamente en forma verbal oral, no lo puede resolver porque todavía sigue necesitando del apoyo concreto. Por lo que, las actividades deben ser adecuadas para desarrollar al pensamiento del niño, pero no tan difíciles como para dar cabida al fracaso. Además, durante este período se ha de tener presente que los niños no entienden todo lo que dicen y que lo que sucede es que ellos, presentan bastante fluidez de palabras.

d. Etapa de las Operaciones Formales (de los 12 años en adelante)

Se inicia cuando el niño manifiesta ser cooperador con los demás. Cubre el período de la adolescencia. En esta fase, da ini-

cio el razonamiento formal y las operaciones mentales adquiridas en el subperíodo anterior adquieren una mejor fundamentación y se extienden considerablemente. El niño de esta edad, queda satisfecho cuando logra una solución correcta a través del sistema de ensayo-error; ya no se basa en datos perceptivos presentes sino que traspassa el mundo real; en efecto, el adolescente puede imaginar toda clase de posibilidades y puede solucionar problemas abstractos.

Esta independencia de lo real, de lo concreto, de lo finito, tangible, permite al adolescente situarse en lo posible y emitir hipótesis. Delante de un problema, analiza los hechos, plantea las posibles soluciones y busca la manera de comprobarlas llegando a aceptar o descartar las posibilidades presentadas anteriormente.

En este estadio, el sujeto actúa de un modo mucho más sistemático que antes, su razonamiento y conducta son más científicos. Todas estas nuevas características conducen a la generalización del pensamiento: el adolescente no limita su juicio a situaciones específicas como el niño del período de las operaciones concretas sino que puede generalizar mentalmente conceptos, formular leyes (ej: si el problema propuesto consiste en buscar la razón de la diferencia de flexibilidad de unos tubos de metal cuando se cuelgan en una de sus extremidades atrás de ellos (los tubos son de longitud, grosor, forma de sección y material diferente). El niño del período de operaciones concretas pasa rápidamente a la acción para intentar resolver el problema. Analiza la influencia de los diferentes facto-

res por el método de ensayo error, establece ciertas comparaciones dentro de ellas pero no actúa de una manera sistemática.

Alrededor de los 11-12 años (puede ser a los 14-15), el sujeto hace una lista de las diferentes características y en base a ellas, emite hipótesis (podría ser el tamaño el que hiciera variar la flexibilidad, o bien el material o una combinación entre estos dos factores), luego mediante la acción comprueba sus diferentes hipótesis y según los resultados conseguidos en cada paso modifica su actuación a manera de llegar al resultado final.

Vemos que para llegar a él, necesita aislar cada factor, ponerlo a prueba y hacer combinaciones sucesivas de los factores.

El adolescente analiza las condiciones de una situación, las razona y estructura un método sistemático para encontrar una solución. La lógica de su pensamiento y el manejo mental de las operaciones (seriaciones, composiciones de relaciones, formulación de proposiciones matemáticas del tipo si... entonces, son las que permiten encontrar esta solución. Como enuncia Piaget: a esta edad, el niño es demasiado realista para ser lógico y demasiado intelectualista para ser un observador puro. Sin embargo, el adolescente mediante una búsqueda mental, logra resolver problemas abstractos, donde el niño del nivel de operaciones concretas fracasa.

Uno de los aspectos que parece ser fundamental al llegar a un pensamiento lógico formal, es la exposición de las dudas del sujeto y su resolución en grupo. Las discusiones surgidas entre preado-

lescentes y adolescentes por la búsqueda común de soluciones permite desarrollar más el pensamiento de cada uno de ellos y de crear inquietudes intelectuales. Por lo que es mejor usar con cierta frecuencia el trabajo de grupos con los adolescentes, que imponerles siempre unos criterios y hacerlo estudiar únicamente en forma individual. Vale indicar que estas sugerencias se aplican a cualquier campo: matemática, Ciencias Sociales, Literatura etc.

En síntesis, el período de las operaciones formales se caracteriza porque el niño de estas edades manifiesta:

- pensamiento hipotético deductivo
- pensamiento formal abstracto
- control de variables
- verificación de enunciados
- proporcionalidad

Además, durante este estadio, surge otro período crítico en la vida social e intelectual del niño y es entre los 11 y 12 años, debido a que es la edad de sociedades regladas y porque aparece el pensamiento formal.

Al finalizar, es necesario indicar que el adolescente presenta frecuentemente dificultades para expresar verbalmente experiencias y resoluciones de problemas que han podido encontrar mentalmente. Es necesario considerar esta dificultad y ofrecer al adolescente la posibilidad de manejar un lenguaje abstracto que pueda traducir sus operaciones mentales.

2.1. Estructura lógico matemática

Lógica: es el arte de la prueba. Su función es la de demostrar la verdad. Razonar lógicamente es encadenar las propias proposiciones de manera que cada una contenga la razón de la que le sigue y sea ella misma demostrada por la que la precede. En cuanto a lógica, los niños no se manifiestan iguales. Entre los 3 y 7 años, suelen ignorar la necesidad de ordenar su discurso en una serie lógica; lo contradictorio en su lógica se manifiesta en su egocentrismo por el cual, piensa para sí mismo, sin ponerse en el pensamiento de los demás ni preocuparse de convencer o dar pruebas de lo que hace, dice y piensa; al menos, no en igual grado que lo que hacen los adultos.

Cuando los niños de estas edades emplean los por qué, no lo hacen por la necesidad de encontrar justificación en los juicios o palabras, demostrar o deducir sino para explicar o justificar los fenómenos naturales, las acciones humanas, las reglas sociales etc. Más tarde, cuando emplean la partícula: puesto que, si se manifiesta cierta justificación lógica y es porque sienten realmente la necesidad de demostrar y convencer; es cuando surgen las discusiones, debido a las oposiciones de pensamiento a que se enfrenta con sus semejantes. Lo cual implica que la vida social contribuye a determinar la aparición del razonamiento lógico y con él, también surge la capacidad de generalización, necesidad de verificación, surgimiento de duda en su comportamiento y manera de pensar.

Se supone que existe cierta dificultad sistemática en el estilo infantil que le impide demostrar lógicamente lo que se le pide

o bien, es posible que los enlaces lógicos estén suprimidos o sobreentendidos es decir yuxtapuestos. Otras veces ocurre que ni el mismo niño comprende lo que dice debido a que se ha limitado a imitar respuestas de los adultos.

Las estructuras lógico matemáticas dependen de la actividad del sujeto y es posible conocerlas a través del estudio que se realice del pensamiento verbal en los sujetos.

Forman parte de las estructuras lógico matemática:seriación, transitividad o asociatividad, cantidades discretas etc.

Entre las funciones de las estructuras lógico matemática están: organizar e interrelacionar.

A pesar de todo lo enunciado, la actividad lógica no es toda la inteligencia y todo niño puede ser inteligente sin ser demasiado lógico.

2.1.1. Número, Tiempo y Cantidades

Para que el niño comprenda el concepto de número y cantidad, es importante que entienda la idea de correspondencia de uno a uno, la cual se desarrolla paulatinamente. Y, para formar el concepto de número, es básico que el niño se de cuenta de que el número de cosas es el mismo aunque cambia su distribución.

Hacia los cuatro años, la distribución de los elementos influye en lo que el niño considera mayor o menor número de elementos; a los 6-7 años, ya no se equivoca con tanta facilidad. Y es el momento que el niño entra en el primer grado, cuando ya cuenta con gran variedad de ideas acerca de su medio material, de objetos animados

juguetes, juegos, su hogar y su familia. Pero, en cuanto a los números y las ideas abstractas, solo está empezando a formar conceptos.

A esta edad (7 años aproximadamente), empieza a decir diversos aspectos y dimensiones de una situación, es decir, que el niño hasta entónces se da cuenta de que la cantidad permanece constante pese a los cambios de forma; más tarde, hacia los 8-10 años se observa la conservación del número, substancia y volumen. Pero sin tenerse un concepto real de la medida, ya representa dificultad para el niño el hacer series de cualquier clase ya que solo pueden comparar dos elementos a la vez, en otras palabras: aprecian ciertas relaciones pero no pueden coordinarlas.

En general, antes de los 8 años y conforme a Piaget, los niños son incapaces de:

- Concebir una serie completa
- Comparar dos series
- Comprender las relaciones entre un todo y sus partes
- Medir o efectuar operaciones con cantidades

Entre las características del niño escolar de nivel pre y primario en cuanto a número, tiempo y cantidades están:

- Considerar que la cantidad varía si se cambia la forma en donde se encuentre dicha cantidad
- Aparentar incapacidad en la solución de problemas de números y cantidades debido a su incapacidad para tener en cuenta más de una relación a la vez
- Considerar a un grupo de objetos más numeroso que otro solo porque

ocupa más espacio, sin tener presente el número de elementos.

- No comprender como igualdad de número a los pares.
- No ser capaz ni de adiciones ni de multiplicaciones lógicas sistemáticas.

2.2. Evolución de lo causal

Entendemos por causalidad como el principio, la fuente, carácter de aquello que es causa o que concierne a un fenómeno.

La concepción de causalidad física en los niños varía con las diferentes edades; pasando por varios niveles:

- Nivel I, lo causal va relacionado con lo espontáneo.
- Nivel II, lo causal va unido a la comprensión y memoria que se tenga del hecho
- Nivel III, lo causal se interpreta y explica.

Para el niño, la causa de algo casi siempre está en la acción y no en los objetos. Por eje: tirar un cordón para alcanzar objetos que están cerca o lejos de él.

2.3. Conclusiones de Piaget respecto del modo de actuar y reaccionar de los niños

- Al nacer el niño, solo cuenta con pocos reflejos como: succionar, prehensión; porque no hereda capacidades mentales ya formadas, ello depende de su adaptación al ambiente.
- Desde que el niño nace hasta que entra en la escuela, desarrolla una sorprendente cantidad de habilidades y hábitos.
- La inteligencia es siempre activa y constructiva y contribuye en cualquier situación con la que el individuo esté en contacto.

- Los impedimentos físicos si afectan al normal desarrollo intelectual del niño
- El juego, es algo más que una preparación para las actividades del adulto.
- Generalmente el niño vuelve a mirar al lugar en que un hecho tuvo lugar por primera vez, esperando que vuelva a suceder.
- El desarrollo se origina a si mismo motivado por factores hereditarios y ambientales combinados con características innatas del niño como son: curiosidad, búsqueda, naturaleza investigadora y su capacidad para resolver problemas.
- El niño reproduce o asimila movimientos e ideas de otras personas, sin advertir que lo hace.
- La acomodación se manifiesta como la tendencia a explorar, hacer preguntas, probar, ensayar, errar, hacer experimentos, reflexionar.
- El niño tiene dificultad en tratar dos relaciones a la vez
- El niño interpreta que la cantidad varía cuando se le cambia de recipiente; debido a su incomprensión de las dimensiones.
- Hasta los 8 años inclusive, los niños o bien no saben definir y se contentan con mostrar los objetos o con repetir la palabra que deben definir o bien la definen con el uso.
- Los jóvenes se vuelven más inteligentes a medida que crecen
- El desarrollo de los conceptos de objetos, espacio, tiempo y causalidad son producto de la experimentación.

3. Educación del Escolar en base a las teorías de Jean Piaget

Ya no es posible dejar a un lado el pensamiento durante el

período de la enseñanza normal y luego esperar que los individuos actúen libre e inteligentemente en el proceso social.

Si los rasgos del carácter del niño no están convenientemente equilibrados, más pronto o más tarde dejará de aprender por completo y la inteligencia cesará su desarrollo. Una forma de estimular el desarrollo de la inteligencia, es mediante la lección y conocimiento psicológico del maestro para con sus alumnos así como el tener presente que el niño, aprende con una imaginación vívida, un sentimiento intenso y mediante prueba y error; por lo que el maestro en su condición de experto, debe preparar variedad de actividades que representen múltiples posibilidades de trabajo individual para estimular el pensamiento del niño ya que precisamente, es el maestro quien proporciona al niño un modelo de persona que piensa.

Hoy día, es prácticamente imposible asistir al desarrollo normal de un niño sin que éste pertenezca a un grupo escolar, y la preocupación por el desarrollo infantil ha ejercido efectos saludables en la empresa educativa. Tal preocupación por el pensamiento educativo se manifiesta en varios aspectos principales que abarcan:

- Un mayor interés por la calidad del adiestramiento intelectual en la escuela.
- Insistencia en que los conocimientos adquiribles deben ser un fin en sí mismos.
- Motivación dirigida a la escuela para que esté en mejor disposición de asumir la responsabilidad de dirigir el aprendizaje y preparar los materiales didácticos adecuados y necesarios.

- Importancia del mayor grado de estudio académico que posean los profesores.
- Continuos experimentos en cuanto a administración y organización del salón de clase para que las diferentes materias se enseñen con eficacia.
- Mayor importancia otorgada a las tareas a realizar en casa
- Constantes reformas que se hacen en el currículum con el personal idóneo, haciendo sobresalir los lineamientos más importantes de cada materia de acuerdo al campo y nivel de los alumnos a cubrir.
- Amplitud en el uso de material audiovisual

No son pocos los autores que creen que la función de la escuela no consiste en fomentar la salud mental y el desarrollo de la personalidad sino en contribuir al desarrollo intelectual en determinadas materias sin por ello limitarse a considerar la excelencia del alumno solo a través de sus notas obtenidas en dichas materias; ya que ante todo, es fundamental para la escuela, no perder de vista los objetivos intelectuales últimos tales como: desarrollar en los alumnos la habilidad para pensar crítica, sistemática e independientemente. Contribuyendo con ello, a que cada vez sea menor el número de estudiantes que tienden a perder interés en los estudios académicos al darse cuenta que la escuela ve con indiferencia sus problemas escolares y personales. Además, si a través de la escuela se emplean métodos que desarrollen los aspectos deseables del pensamiento, es más probable que los alumnos alcancen los distintos niveles intelectuales antes de lo previsto.

Se dice que el proceso de aprendizaje en general no es sino la continuación y ampliación de la estimulación ambiental, de los procesos de crecimiento y tipos de respuesta que han emprendido su marcha a partir del nacimiento. Y, todo aprendizaje incluye procesos importantes entre ellos: adaptación y organización, además, el aprendizaje con significado es importante porque sirve para obtener y conservar muchas ideas e información como parte del conocimiento; y para que se lleve a cabo tal aprendizaje, no solo el material a enseñar debe ser racional y adecuado al nivel del alumno, sino que las capacidades de los menores deben estar en buena disposición, capaz de producir en ellos cambios que demuestren que hubo aprendizaje. También, se ha de tomar en cuenta la edad o disposición del infante (influenciados por diferencias culturales e individuales de experiencias anteriores, los métodos de enseñanza empleados y el cociente intelectual del niño) para cada clase de aprendizaje y correcta aplicación de metodología. De lo contrario, se desperdiciarían oportunidades de aprovechamiento muy valiosas, e igualmente, se perderán innecesariamente tiempo y energía si se les enseña determinados puntos al alumno y éste no posee aún la madurez suficiente para ello. En fin, no solo no aprenderá sino tenderá a aborrecer y a evitar dicho aprendizaje.

Se hace necesario recordar que el niño afronta el mundo y los materiales de aprendizaje de una manera especial por lo que es indispensable luchar para desarrollar las adecuadas motivaciones internas en el alumno para su superación; hoy día equivale a adaptarse a un medio físico relativamente estable y a un medio social perpetuamente cambian-

te.

3. Lenguaje

Es cualquier sistema de comunicación entre seres mediante símbolos convencionales y, es también la realidad inmediata del pensamiento. El momento en que el lenguaje comienza a servir al intelecto y los pensamientos empiezan a ser expresados, está señalado por dos síntomas.

- La repentina y activa curiosidad del niño acerca de las palabras, sus preguntas sobre cosas nuevas (por qué es ésto ?)
- Los rápidos y cada vez más amplios aumentos de palabras en su vocabulario. Sin embargo; el lenguaje no es la causa del pensamiento, pero sí el instrumento y el soporte indispensable para su progreso

Su adquisición es una característica del desarrollo físico, intelectual y adaptativo del niño, su evolución normal depende de un complejo sistema de coordinación de áreas del cerebro. Para poder desarrollarse el lenguaje, el niño debe poseer un mecanismo motor adecuado para la producción de los sonidos; el primer sonido de lenguaje en el niño es el llanto al nacer, más tarde con el uso de la palabra es como el niño se maneja ante una situación compleja.

Gracias al lenguaje y a su simbolización, es posible adquirir gran cantidad de conocimiento, debido a que ayuda a formar conceptos y a solucionar problemas a través de la representación de palabras; así mismo, contribuye al logro de aprendizaje nuevo .

De lo anterior, se deduce que es necesario conceder al lenguaje la im-

portancia que tiene y recordar que los defectos en la selección, combinación de palabras y oraciones, incoherencia y falta de continuidad en el lenguaje, causan un enorme perjuicio, deforman el pensamiento frenan el desarrollo lógico de los alumnos y en general, alteran el desarrollo mental. Los errores de diálogo del niño no son causados por deficiencia en el razonamiento sino por falta de madurez, ignorancia; y por ello muchas veces el niño confunde los medios de expresión que debe emplear.

Contrario a lo expuesto, hay quienes opinan que el lenguaje en vez de facilitar el pensamiento se convierte frecuentemente en obstáculo para el mismo o bien que si el pensamiento de un niño está más avanzado que su capacidad de expresión verbal, resulta que el lenguaje no puede ser la fuerza principal que impulse su inteligencia.

4. Aportes de Piaget a la Pedagogía

- Contribuyó al conocimiento de características específicas que va manifestando el niño conforme las edades y la madurez, para poder adecuar a ello: objetivos, contenidos, actividades, material, métodos y formas de evaluar la enseñanza del escolar.
- Dió a conocer como nace y por qué se desarrolla la inteligencia del niño, así como características de su estructura lógica para encauzarla acertadamente hacia los objetivos deseados.
- Proporcionó una visión de la forma en que el niño percibe el mundo y como es su realidad, como punto de partida en la relación maes-

tro-alumno.

- Sus teorías, investigaciones y particularmente sus conclusiones, son constante motivación para que diversas escuelas las apliquen.
- Contribuyó a una mayor unión entre pedagogía y psicología ya que si se tiene un mejor conocimiento psicológico del niño, será más fácil encauzarlo educacionalmente.
- Sus aportes son incentivo para mejorar la calidad de la enseñanza
- Colaboró a poder divisar posibles soluciones ante los problemas de deserción y bajo nivel de rendimiento escolar.
- Presentó indirectamente perspectivas para la elaboración de textos escolares.
- Contribuyó a que se enseñe de acuerdo a un orden lógico y a que los contenidos sean graduados acertadamente.
- Sus contenidos, enseñan a tomar más en cuenta el material que resulta de mayor interés para el niño escolar.
- De sus contenidos, se pueden extraer técnicas de enseñanza que estén de acuerdo a la capacidad intelectual del niño
- Facilitó en general, el conocimiento de los escolares.
- Colaboró para que se conozcan los límites educativos de los escolares y a decidir qué actitudes tomar ante las reacciones de los niños.
- Es base para futuras investigaciones de tipo educativo
- De sus estudios, se pueden extraer conclusiones sobre cómo provocar la auto-superación en los educandos

- Permitted conocer el por qué de muchos problemas de rendimiento escolar como: indisciplina, ausentismo etc.
- Aportó ideas para saber cómo llevar a cabo un aprendizaje más didáctico.
- Permitted tomar ideas sobre cómo evoluciona la socialización en el niño; base para la educación escolar.
- De sus aportes, se puede inferir cuales y cómo graduar en mejor forma las actividades para que el niño realice en casa
- Contribuyó a saber cómo despertar interés en el niño por los estudios.
- Insistió en la importancia de la educación durante toda la época infantil para propiciar un mejor adulto en el futuro
- Fue motivador a la escuela para que el maestro esté en la mejor disposición de responsabilizarse por dirigir el aprendizaje y preparar los materiales didácticos adecuados y necesarios.
- Contribuyó al manifiesto interés de muchas personas relacionadas con la educación por la calidad de contenido intelectual que se imparte en las escuelas.
- Dió lineamiento para apreciar la importancia de la continuidad en el aprendizaje ya que el escolar usa experiencias previas en las nuevas.
- Proporcionó lineamientos a los maestros en cuanto a cómo comportarse frente a los alumnos
- Manifestó la importancia de los procesos de asimilación y acomodación en la adquisición de nuevos conocimientos.

- En personas que se dedican a la educación, despertó preocupación por el desarrollo infantil, y tal preocupación, ejerce efectos saludables en la empresa educativa.
- Sus trabajos, han permitido conocer períodos críticos por los cuales pasa el niño y que afectan su rendimiento en general.
- Indicó la importancia de despertar motivaciones internas en el alumno para el aprendizaje.
- Indicó la correlación entre desarrollo físico e intelectual
- Otorgó un papel importante al lenguaje en el proceso enseñanza aprendizaje.

Sintetizando, la teoría de Piaget establece objetivos, tiende a la elaboración; es analítica, trasciende al lenguaje, propone una motivación interna, se extiende a todas las áreas de la vida y respeta las diferencias individuales. Permite al maestro aceptar y nutrir en circunstancias apropiadas lo que sea mejor y más positivo para cada niño, señalando el aspecto positivo y constructivo del pensamiento.

4.1. Estimulación temprana

Debido a la importancia y valor que la estimulación tiene para el normal desenvolvimiento del niño en cada período y subestadio, se sugieren diversas actividades *

a. En el período sensoriomotor

- Prender una luz de poca intensidad por momentos cerca del niño
- Colocar objetos de colores vivos en el campo visual del niño para que fije la mirada (moverlo para que lo siga con la vista).

* Tomado de folleto reproducido por AMPET. 1,980

- Cambiar de posición al niño: boca abajo y de costado.
- Producir sonidos suaves cerca del niño
- Acariciar el cuerpo del niño, mencionándole las partes del mismo
- Arrullar y mecer al niño.
- Acercar objetos al campo visual del niño para que fije su mirada (desplazárselos hacia los lados con ritmo progresivo)
- Desplazar los objetos hacia todos lados (arriba-abajo, izquierda-derecha).
- Incorporar al niño a la posición sentada
- Cambiar la posición del niño: sentado, con soporte, inclinado
- Alzar al niño y moverlo suavemente hacia los cuatro puntos cardinales.
- Proporcionar al niño objetos de diferentes tamaños, colores, formas, texturas, pesos, temperaturas y funcionalidad para que manipule y explore libremente.
- Darle papel y objetos que produzcan ruido al apretarlos para ayudarlo a que descubra el resultado de sus acciones.
- Dejar caer un objeto sobre el pecho del niño, para que busque el objeto que ha salido de su campo visual
- Esconder parcialmente un juguete que el niño esté mirando, luego hacerlo sonar.
- Atar un globo con hilo corto a la muñeca del niño para que observe. Mover su brazo en diversas direcciones para que siga el globo y comenzar a conocer el resultado de sus acciones.
- Darle recipientes que le permitan meter y sacar objetos. Graduar el

tamaño de la abertura de los recipientes

- Colocar objetos a distancia del niño para que trate de alcanzarlos
- Motivar y ayudar al niño para que imite (tortillitas, golpear con una cuchara, sonidos familiares para el niño).
- Hacer un sonido desconocido para el niño y observar sus intentos de imitación.
- Esconder un juguete en movimiento debajo de una manta (seguimiento y búsqueda). Variar con objetos que producen sonido.
- Meter y sacar objetos pequeños de recipientes con abertura pequeña
- Colocar un juguete en una caja; cambiarlo a una segunda caja ante la vista del niño. Observar si sigue el cambio para encontrar el objeto.
- Realizar una actividad que tenga efecto interesante para el niño (bailar un trompo, sonar una campana etc) y cesar súbitamente. Esperar la señal del niño para repetir la acción.
- Darle objetos de diferentes tamaños, pesos y texturas, para que el niño modifique sus acciones y movimientos y se adapte a las diferencias (objetos grandes y pesados, los deberá coger con las dos manos)
- Mencionarle las partes de un cuerpo y el uso de cada una de ellas.
- Al gatear o caminar, colocarle obstáculos para que calcule el espacio y los movimientos que debe hacer para pasar entre ellos. Aumentar la dificultad o estrechar el espacio de acuerdo al progreso del niño.
- Poner un espejo frente al niño y colocar un muñeco detrás de él, esperar a que se voltee y busque el objeto real.

- Apilar objetos (cajas, cubos etc).
- Colocar a cierta distancia juguetes amarrados con hilo y colocar la cuerda cerca del niño para que trate de alcanzarlo halando el hilo.
- Rodar una pelota debajo de algún mueble y observar al niño para verla reaparecer.
- Entregarle un objeto conocido en la posición en que no esté acostumbrado a verlo (cuchara por el mango).
- Ocultar un juguete en la mano y luego en una caja, un pañal, una bolsa, para estimular al niño a que siga los cambios y encuentre el juguete.
- Colocar un juguete en recipiente y luego pasarlo a otro, taparlo con una tela y mostrar el primer recipiente vacío (estimularlo a que busque el juguete).
- Darle órdenes verbales simples
- Colocar un juguete de sus favoritos al final de un papel o frazada y animarlo a halar el pañal para alcanzar su juguete.
- Darle materiales para construcciones lineales (piedras, granos) observar y respetar el uso del lado dominante.
- Darle cubos para construir
- Darle revistas viejas y conversarle sobre lo que está viendo
- Permitirle rasgar y arrugar papel
- Alentarlo a buscar el juguete de acuerdo a la trayectoria que pudiera haber tenido.

- Colocar objetos a diferentes alturas y animar al niño a alcanzarlos utilizando los medios más apropiados, colocar cerca sillas y mesas de diferentes alturas y palos de diversos tamaños.
 - Deslizar una pelota por un túnel y ver si el niño anticipa la salida del objeto.
 - Continuar estimulando el conocimiento de las partes del cuerpo variar, pidiéndole que él las nombre
 - Dar cuerda a un juguete y ponerlo a funcionar fuera de la vista del niño para que explore. Luego darle el objeto sin que esté funcionando y permitirle explorar y encontrar el mecanismo.
 - Darle recipientes vacíos con tapas diferentes (de rosca, de presión, de empujar) para animarlo a explorar y descubrir cómo abrirlos (colocar juguetes sorpresa dentro).
 - Proporcionarle actividades de encaje y ensarte.
 - Reproducir una figura humana o rostro grande y pedirle que señale las partes de la misma
- b. En el período preoperacional (de 18 meses a 7 años)
- Que los niños tengan libertad de movimiento para explorar los lugares y materiales que se encuentran en el sitio donde ellos están y su alrededores (debidamente cuidados y sin peligro).
 - Darles actividades que ejerciten su atención, utilizando materiales de encaje y manipulación, rompecabezas (princiando por los que tengan dos o tres piezas y en la forma que vaya respondiendo

el niño, aumentar la dificultad,) lotes de objetos y figuras, tableros de formas, cuentos cortos y juegos de dramatización.

- Darles cajas de zapatos cerradas y con orificios en la tapa para que puedan introducir trocitos o cubos, palitos, semillas etc. Alentarlos para que guarden cada uno en la casita correspondiente.
- Proporcionarles oportunidades de observar animales y plantas, explicarles y contestar a sus preguntas
- Favorecer las futuras actividades de clasificación.
 - . Hacerles oír distintos sonidos ya conocidos sin que vean la fuente de origen, pedirles que los identifiquen
 - . Enseñarles una pelota y un carrito, preguntarles si son iguales
 - . Darles un poquito de sal y azúcar, que identifiquen el sabor rico, o feo; salado o dulce.
 - . Que identifiquen y distingan las texturas, diferentes temperaturas, los olores etc.
- Pedir a los niños que lleven las cosas al sitio que les corresponde, después de usarlas (sin mucha exigencia)
- Iniciarlos en la agrupación de colores, tamaños, formas .
- Lograr que el niño tenga experiencias de contacto directo con la naturaleza: tocar hojas, arena, sentir el aroma de las flores etc.
- Hacer ejercicios de ronda pequeñas y grandes, que se unan que se separen, verbalizarles: arriba, abajo, a los lados, adentro, afuera, lejos, cerca, cerrar, abrir etc.

- Alentar a los niños a recordar experiencias inmediatas, o que ocurrieron el día anterior y que las expresen
- Contarles cuentos pequeños y hacerles preguntas muy concretas acerca de ellos.
- Hacer que los niños se miren en el espejo, identifiquen partes de su cuerpo. Hacer muecas frente al espejo
- Que identifiquen la posición de los objetos en relación a sí mismo, a otros objetos y en material representativo (adelante, atrás arriba, abajo).
- Que identifiquen el orden de los objetos en espacio y en material representativo.
 - . Cual es el primero y último en una fila de niños
 - . Ordenar tres láminas en secuencia
 - . Nombrar elementos de izquierda a derecha, de arriba abajo
- Que identifiquen la distancia de los objetos en relación a su cuerpo: cerca, lejos.
- Que establezcan relaciones temporales relacionadas con sus propias vivencias: actividades realizadas en el día o la noche, en la mañana o la tarde, hoy o ayer.
- Identificar dimensiones por comparación: largo, corto, alto, bajo, identificar los objetos con los ojos cerrados.
- Pedirles que se agrupen y que lo mismo hagan con objetos, seres vivos y material representativo, de acuerdo a sus usos y a un atributo.

- Que agrupen objetos y formas geométricas con dos, tres o más variables, color-forma, tamaño-color, forma-tamaño.
 - Que comparen conjuntos estableciendo relaciones cuantitativas: muchos, pocos, más, menos, uno, ninguno, alguno, varios.
 - Que identifiquen elementos que no pertenezcan al conjunto
 - Realizar actividades de pareamiento, tanto de equivalencia como de no equivalencia, con objetos, figuras, utilizando una línea para relacionarlos etc.
 - Pedirles que ordenen conjuntos en forma creciente y decreciente utilizar las expresiones: más que, menos que, el más grande o el más pequeño.
 - Pedirles que expliquen por qué unos objetos se hunden y otros no en el agua, relación de causa-efecto: cómo la acción de sembrar produce etc. coser vestidos, cocinar comida etc.
 - Alentarlos a que expresen sus ideas, sentimientos y experiencias de su realidad, utilizando sus propios medios idiomáticos:
 - . Al estar jugando, que verbalice lo que está haciendo
 - . Dramatizaciones espontáneas y en forma más elaborada, de situaciones de la vida diaria, ir con el doctor, de siembra etc.
 - Que dibujen y pinten objetos o situaciones de su experiencia también, utilizando el modelado.
- c. En el período de las operaciones concretas (de 8 a 12 años)
- Enseñar los conceptos con manipulación de objetos, para que se vaya dando cuenta de los sucesos
 - Pedirle que nombre alimentos y dentro de ellos, los salados y los

dulces, la verdura y la fruta

- Solicitar que ordene objetos según su tamaño, color, peso u otra característica
- Jugar a hacer "cambio" una moneda grande por sus equivalentes en moneda pequeña.
- Pedirle que ordene juegos por parejas (un muñeco con cada caja)
- Desarrollar al máximo su lenguaje comprensivo y expresivo para que logre alcanzar un pensamiento más abstracto y lógico.

d. En el período de las operaciones formales (de 12 años en adelante)

- Plantearle problemas abstractos, en donde no vea las situaciones concretas.
- A pesar que se ha superado bastante, continuar con la enseñanza que parta de situaciones concretas.
- Plantearle dudas sobre diversos temas y que él proponga soluciones.
- Lograr que trabaje en grupo
- Brindarle oportunidades en las que deba expresarse oralmente acerca de experiencias de importancia para él y que le ayuden a ordenar su pensamiento.

5. Posibilidad de incorporar las teorías de Jean Piaget en nuestro medio y beneficios que se tendrían en la educación por su aplicación.

Para obtener información en cuanto a este aspecto, se trabajó con una muestra selectiva; ya que, así lo exigían la índole y especialización del tema.

La búsqueda de la muestra selectiva resultó tarea difícil debido por una parte, al escaso número de profesionales que conocen y aplicaron en alguna situación educativa, los lineamientos de Piaget y, por otra parte, se complicó porque a éstas personas, es difícil localizarlas y lograr cita con ellas; porque tienen un horario de trabajo muy completo o no se encuentran en el país. Sin embargo, es digno de mencionar el magnífico aporte que se sirvieron brindar una Doctora en Psicología (catedrática de la Facultad de Humanidades USAC), cuatro licenciados en psicología (egresados de USAC) y URL. dedicados a tareas docentes Universitarias algunos y otros, trabajadores en diversas cuestiones propias de investigación educativa), una terapeuta del habla (trabajadora del Centro de Educación especial Alida España) y una promotora y difusora de liertura educativo-recreativo infantil

Para su efecto se elaboraron las siguientes preguntas:

1. Qué aspectos considera usted se deben tomar en cuenta para poder aplicar las teorías de Jean Piaget, en beneficio de nuestra educación infantil ?
 - a. Desde el punto de vista del Ministerio de Educación

- b. Desde el punto de vista de la formación y capacitación de futuros maestros
 - c. Desde el punto de vista de la posibilidad de incluir determinadas materias en el pensum de estudios.
 - d. Desde el punto de vista de los padres de familia.
2. Cuáles considera usted sean los beneficios que se tendrían al aplicar las teorías de Jean Piaget ?

El resultado fué el siguiente. Respecto a la pregunta 1:

- a. Desde el punto de vista del Ministerio de Educación.
 - Los relacionados con una filosofía congruente con la realidad, que partiendo de lineamientos ideológicos adaptados a las condiciones del medio, sean capaces de ser aplicados a los planes y programas de las Instituciones que son regidas por el Ministerio de Educación.
 - Políticas y acciones que tiendan a dar giro a los actuales programas tanto para los niños como para la formación del personal que les atiende; lo cual implica:
 - . realización de una investigación sobre los planteamiento del desarrollo evolutivo que presenta Piaget en función del niño guatemalteco; tomando en cuenta la regionalización y el estrato socioeconómico.
 - . Luego de la investigación, hacer un replanteamiento de los programas de estudio en el que se incluya la teoría de Piaget en actividades acordes a la realidad en que el niño vive. Los dos aspectos enunciados en los párrafos anteriores,

corresponde a la Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa USIPE, en colaboración con personal de basta experiencia en trabajo con niños.

- El tiempo específico dedicado a una mayor fijación de programas educativos a través de los medios de comunicación.
- Establecer seminarios para que el magisterio conozca los principios del crecimiento y desarrollo del niño guatemalteco, tanto del área urbana como rural
- Obtener el logro de la adquisición de los libros de Piaget, por medio de la UNESCO, para darlos a moderadísimo precio a los maestros y discutirlos en seminarios que se organizaran. Es decir que lo esencial es promover la lectura de los libros de Piaget.
- Tomar en cuenta el grado de desnutrición del conglomerado infantil guatemalteco con el objeto de relacionarlo con los planteamientos de Piaget y del INCAP de Guatemala, lo cual incide en:
 - . Lo que afecta el desarrollo mental de los niños y, en consecuencia en otras áreas como (de las que existen investigaciones realizadas en tesis) la personalidad, la conducta impulsiva y reflexiva, la relación entre maduración ósea y desarrollo mental, efecto de la desnutrición en el desarrollo físico y mental, limitaciones en la comprensión por los efectos de la desnutrición y defectuosas estructuras del lenguaje y el pensamiento.

Además, se hace necesario determinar:

- A que tipo de alumnos irá dirigido

- Qué hábitos desea formarseles
- Qué tipo de planificación se hará
- Qué métodos se seguirán
- Cómo se hará la distribución de los alumnos
- Qué tipo de evaluación se efectuará.

b. Desde el punto de vista de la formación y capacitación de futuros maestros.

- Que el educador tuviera conocimiento y manejo adecuado de la teoría y práctica del pensamiento de Piaget
- La posibilidad de realizar una investigación previa para luego incluir dentro de las materias existentes una que conlleve la teoría y práctica de Piaget que permita un claro entendimiento del proceso evolutivo infantil.
- Que los profesores de secundaria lean estudios científicos publicados por el INCAP y el Colegio Americano de Guatemala así como las obras de Piaget.
- En general, otros aspectos como lo son: uso adecuado de material, la disciplina, la correcta y acertada formación científica que se les inculque, la libertad en el aprendizaje, una reestructuración del pensum (tomando más en cuenta la Psicología en relación al infante).

c. Desde el punto de vista de la posibilidad de incluir determinadas materias en el pensum de estudios

- Que el personal sea idóneo
- Que la inclusión de materias implique mejor preparación y mayor

desarrollo de la percepción en los futuros maestros.

- La falta de unidad de criterio existente actualmente en el campo de programación docente.
- Lecturas que sirvan de introducción a Piaget
- La inclusión de materias que conlleven teoría y práctica y que permitan un claro entendimiento de los planteamiento de Piaget
- El fomento de la autocrítica
- La mayor participación en general.
- El desarrollo emocional, neurológico y de adaptación social en el niño.
- Incluir materias como: psicología general, pedagogía general, psicología del desarrollo y crecimiento humano, epistemología genética, psicolingüística, lógica de la comunicación.. Las cuales, son asignaturas que integran el pensum de las mejores Universidades para formar maestros de párvulos, primaria y secundaria que trabajan con personas promedio.

d. Desde el punto de vista de los padres de familia

- La necesidad existente por capacitarlos mediante creación de talleres y escuelas para padres (en iglesias y escuelas por ejemplo).
- El uso adecuado y correcto que se debe hacer de los medios de comunicación; en especial televisión, radio, revistas libros etc.

en los cuales se dedique más tiempo a la educación familiar; ya que a través de ellos se puede ayudar a los padres en el conocimiento del crecimiento y desarrollo infantil. Así como inducirlos a que estén enterados del cómo y por qué de la importancia de aplicar las teorías de Piaget.

- Divulgar mediante los medios de comunicación, mensajes que sean instrumento para la reforma educativa del hogar en general.
- El apoyo que se les puede brindar a los padres por medio de decisiones gubernamentales.
- La importancia de la comunicación, el análisis y la iniciativa entre padres e hijos, padres y escuela.
- La influencia que boletines breves y enumerativos tienen a través de sus consejos realizables.
- El que cada vez hay más ansiedad por obtener títulos académicos pero es muy escaso el número de padres que se preocupan por el conocimiento de lo que es el niño.
- El que no se debe enseñar solo conforme lo que fue formado el padre por sus padres ni actuar solo por instinto.
- Otros aspectos:
 - . Importancia de formar hábitos
 - . Enseñar conforme los intereses de los niños
 - . Efectuar reuniones escolares periódicas
 - . No recurrir a castigos corporales
 - . Hacer uso de la estimulación positiva

En cuanto a la pregunta 2: cuáles considera Usted sean los benefi-

cios que se tendrían al aplicar las teorías de Jean Piaget?

- Habría:
 - . Integración en la educación de los niños
 - . Libertad de enseñanza - aprendizaje
 - . Una educación más progresista
- Se contribuiría a que la enseñanza - aprendizaje conservara sus bases científicas.
- El permitir identificar los procesos de desarrollo, lo cual adapta a cada niño con su realidad.
- La exigencia mayor y mejor en cuanto a preparación por parte de alumnos y maestros.
- La personalidad infantil se formaría mejor
- La difusión y conocimiento de la evolución infantil, sus consecuencias, partiendo desde su origen hasta un pensamiento lógico formal (cómo a partir de los reflejos básicos en el niño y la interacción con el ambiente, puede irse evolucionando hasta llegar al pensamiento adulto).
- En educación, podría cambiar el predeterminismo que emplea esta época por una posición interaccionista entre el organismo biológico y el ambiente.
- El que si se conocen y aplican exactamente sus teorías, los docentes estarán con mayor capacidad de entender al niño y ayudarlo más efectiva y específicamente.
- La posibilidad de que el niño pueda llegar a los logros específicos de su edad con una mente más abierta, más explorativa, más dinámica y no a un simple aprender por aprender lo que otros han establecido para él a determinadas edades con mucha automatización y sin

una clara percepción de lo aprendido.

- El que los maestros que apliquen estas teorías estarán más claros del importante rol que ellos mismos tienen en función de los logros del niño, elementos que contribuirán a una actitud más dinámica, a un trabajo con más responsabilidad de sus implicaciones, a un trabajo más activo, creativo y vivencial.
- El que el niño crecerá mejor formado en habilidades, destrezas, calidad de vida en general, aprovechando mejor sus capacidades,
- La posibilidad de hacer mejor uso del material de desecho.
- La práctica de mejor estímulo y más fijación de correctos hábitos de consumo.
- Se fomentaría y elevaría el nivel de la capacidad que es factible de educación.
- Se brindaría al niño la atención a que se hace merecedor
- Habría mejor comunicación entre padres e hijos así como mayor participación del padre en las actividades de los hijos.
- El niño aprendería hasta donde su naturaleza se lo permitiera
- Se mejoraría la tarea educativa nacional
- A los niños dejaría de martirizárseles y exigirles lo que no tienen capacidad de dar.

SINTESIS

Posibilidad de incorporar las teorías de Jean Piaget en nuestro medio y beneficios que se tendrían en la educación por su aplicación.

Expertos	Pregunta 1. Qué aspectos se deben tomar para aplicar las teorías de J. Piaget.				Pregunta 2. Cuáles serán los beneficios al aplicar las teorías de J. Piaget.
	a. Según Ministerio de Educación	b. Según formación futuros maestros.	c. Posibilidad incluir materias en pensum de estudios	d. Según Padres de fam.	
Dra. en Psicología.	Seminarios, divulgar investigaciones realizadas.	Conocer teorías de Piaget por parte de catedráticos.	Psicología general. Ps. del Des. y Crec. Epistemolog. Genét. Psicolingüística. lógica de la comunicación.	Ayudas audiovisuales idóneas.	Mejora en la realidad educativa nacional.
Promotora, difusora de Ed. Infantil.	Mayor dedicación a la Ed. Infantil.	Reestructuración del Pensum.	De base Psicopedagógica.	Creación de Talleres.	Crecimiento del niño, mejor formado.
Lic. en Psicología.	Relacionados con una filosofía congruente con la realidad.	Brindarle conocimiento y manejo adecuado de las teorías de J. Piaget.	Desarrollo neuronal, emocional y adaptativo social del niño desde que nace.	La estimulación.	Mejor preparación profesional, mejor estimulación al niño.
Lic. en Psicología.	La planificación, métodos, distribución y evaluación de alumnos.	Uso de material, la disciplina y la libertad.	Psicología del niño, a cargo de personal idóneo.	Reuniones formación de hábitos.	Integración en la educación de niños, Educ. progresista.
Terapeuta del habla.	Investigación sobre planteamientos Des. Evol. que presenta P. Replanteamiento de programas, incluyendo teoría y actividades según teoría de Piaget.	Dependiendo del resultado de investigación previa acerca de la situación.	Dependiendo del replanteamiento de programas implica teoría y práctica.	Orientación preventiva medios de comunicación	Mejor formación de la personalidad infantil, mejor entendimiento del niño y ayuda correcta.

VII. MARCO METODOLOGICO

1. Hipótesis

- 1.1 La diferencia que existe en el dominio del concepto "conservación de la cantidad" es significativa entre un grupo de niñas escolares de colegio y otro de escuela de igual grado y edades.
- 1.2 Las niñas de colegio privado que han tenido suficiente estimulación obtienen en general más altos promedios en matemática que las niñas de un estrato socioeconómico inferior y que asisten a escuela pública.
- 1.3 Existe una relación entre la adquisición de la conservación de la cantidad y el rendimiento en matemática .

2. Descripción de los grupos experimentales

Los dos establecimientos trabajados son de la ciudad capital zona 11. Los grupos de alumnas de 2do. grado primaria con 37 alumnas por grado, con edades de 7.5 - 9 años. Las niñas del colegio pertenecen a una clase socioeconómico-cultural media-acomodada y las de escuela a una media baja.

La duración del experimento con cada grupo fue de hora y media aproximadamente.

Descripción del diseño experimental.

Con el objeto de conocer si existe diferencia entre el aprendizaje de un grupo de niñas de escuela y otro de colegio y, específicamente dominio en la conservación de cantidad y su repercusión en el resultado de pruebas objetivas en matemática, se tomó un 2do. grado de cada sector para realizar el experimento que consistió en presentar a cada niña individualmente y sin que las otras observaran, un plato hondo y un vaso con agua que se vertía al plato en presencia de la niña. Luego, se le preguntó en donde creía ella que cabía más agua y por qué. Como siguiente paso, se solicitó a la maestra de grado proporcionara las notas del examen de matemática.

Después de realizarlo con los dos grupos, se calculó el promedio de resultados en matemática del grupo colegio y el de la escuela. Asimismo, se tabuló en cada grupo el número de niñas que acertaban y fallaban en la prueba, asumiendo que los aciertos implicaban que tenía conservación de la cantidad.

3. Análisis de los resultados

Los resultados fueron

- Promedio de notas en matemática durante el mes de marzo

Grupo Colegio

Grupo Escuela

$$\bar{X} = 77.19$$

$$\bar{X} = 55.84$$

- Número de casos

N = 36

N = 37

- Tienen dominio en conservación de cantidad

N = 25

N = 11

- No tienen conservación de cantidad

N = 11

N = 26

Para la prueba de hipótesis se empleó el análisis de chi-cuadrado; aceptando la hipótesis con un error α de 0.05. También se realizó un contraste de diferencia entre medias.

Para conservación de la cantidad se obtuvo: (Si, Si lo tienen; No, no lo tienen).

G		SI	NO
R	Escuela	11	26
U			
P	Colegio	25	11
O			

S		SI	NO	
Escuela	1. F. Observada = 11 F. Esperada = 18.25	2. F. Observada = 26 F. Esperada = 18.75		37
Colegio	3. F. Observada = 25 F. Esperada = 17.25	F. Observada = 11 F. Esperada = 18.25		36
		36 =====	37 =====	73 =====

70.

Grados de libertad

$$gl = 1$$

$$\sum = \frac{(o-e)^2}{e} = 1. \frac{(11-18.25)^2}{18.25} = \underline{\underline{2.88}}$$

$$2. \frac{(26-18.75)^2}{18.75} = \underline{\underline{2.80}}$$

$$3. \frac{(25-17.75)^2}{17.75} = \underline{\underline{2.96}}$$

$$4. \frac{(11-18.25)^2}{18.25} = \underline{\underline{2.88}}$$

$$\sum = \bar{\chi}^2 = \underline{\underline{11.52}}$$

Interpretación

Es significativo al 99%, de donde se comprueba la hipótesis de que en general las niñas de la escuela no tienen conservación de la cantidad y presentan más bajo promedio en matemática en comparación con las de colegio.

Resultado de la diferencia de medias

Promedio notas en matemática durante el mes de marzo

Establecimiento público

$$\bar{X} = 55.84$$

Número de alumnas

$$N = 37$$

Establecimiento privado

$$\bar{X} = 77.19$$

$$N = 36$$

Con el fin de investigar la significación de esta diferencia se aplicó la fórmula:

$$T = \frac{X_1 - X_2}{E E Dif} = \frac{21.35}{\sqrt{\frac{\frac{2}{n_1} + \frac{2}{n_2}}{2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{2}{n_2} \right)}} = \frac{21.35}{10.47} = \underline{\underline{2.04}}$$

Interpretación

Buscando en la tabla de interpretación T de student* esta diferencia es significativa a un 95% de confiabilidad, es decir, que el grupo de establecimiento privado (colegio), posee mejor rendimiento que el grupo de establecimiento público (escuela), pues las diferencias son altamente significativas.

* Tomado de: Curso Taller de Estadística Aplicada a la Investigación. Junio 82. USAC.

VII. CONCLUSIONES

1. La Psicología de Piaget es genética, no se limita a estudiar las reacciones, características del niño o de un período aislado de la infancia, sino que analiza la formación de las nociones y operaciones en el desarrollo del niño.
2. Piaget, tiene importancia porque sus lineamientos fundamentales se pueden aplicar en cualquier niño.
3. A pesar de no haber sido un maestro o reformador social, Piaget fue capaz de estudiar el desarrollo del pensamiento en el niño de manera analítica y objetiva como ninguna otra persona pudo haberlo hecho sin estar relacionada con la práctica diaria.
4. En realidad, no hay una sola teoría que unifique todos los conocimientos ni tan solo los conocimientos más importantes, acerca del origen y el desarrollo de los diversos aspectos de la conducta.
5. Los maestros que constantemente observan y evalúan las actividades del pensamiento saben mucho más sobre la etapa evolutiva de los niños que lo que pueden llegar a saber a través de la aplicación de un inadecuado test estandarizado.
6. Es una necesidad el adecuar correctamente planes y programas de estudio al pensamiento del niño.
7. Educar correctamente al niño, no significa introducirle en la cabeza una mezcla de palabras, frases y opiniones extraídas de los autores; significa descubrir sus facultades para comprender las cosas y para que de ellas surjan los diversos conocimientos.

8. Previo a aplicar las teorías de Piaget, se hace necesario realizar algún tipo de investigación referente a los planteamientos del desarrollo evolutivo que él presenta y su relación con el niño guatemalteco; tomando en cuenta la regionalización y el estrato socioeconómico.
9. Las teorías de Piaget, han sido poco difundidas por lo que aún son escasos los educadores y personas que en general las conocen y aplican.
10. Los medios de comunicación, son recursos muy poderosos en la posibilidad de aplicar las teorías de Piaget en nuestro medio.
11. La aplicación de las teorías de Piaget permitiría la posibilidad de que el niño pueda llegar a los logros específicos de su edad con una mente más abierta, más exploradora, más dinámica y no a un simple aprender por aprender lo que otros han establecido para él a determinadas edades, con mucha automatización y sin una clara percepción de lo aprendido.
12. La correcta estimulación es determinante en la formación temprana del concepto conservación de la cantidad en los niños escolares.
13. Es más fácil que los niños de estrato socioeconómico cultural alto alcancen el desarrollo esperado en su rendimiento escolar que niños escolares de estrato inferior.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere la teoría de Piaget a los maestros de una escuela que asigne la mayor importancia al pensamiento, precisamente porque ésta teoría reconoce los períodos y estudios correspondientes y significativos del desarrollo y al mismo tiempo respeta la enorme gama de variabilidad infantil, que es normal.
2. Las escuelas deben basarse en una sólida psicología infantil, especialmente con respecto al desarrollo del pensamiento del niño.
3. Todo maestro debe solicitar ayuda cuando no esté seguro de lo que ha de realizar con su grupo de alumnos.
4. Se debe concientizar acerca de la importancia de un sano desenvolvimiento mental en el niño para la futura formación del adulto.
5. Es necesario adecuar a la comprensión del niño, el lenguaje material y contenidos de enseñanza.
6. Los conocimientos deben proporcionarse oportunamente; es decir, cuando los alumnos han alcanzado un grado suficiente de madurez en su desarrollo intelectual, y de tal modo que ello corresponda a sus peculiaridades psicológicas y de edad.
7. Sería ideal hacer un replanteamiento de los programas de estudio en el que se incluya la teoría de Piaget en actividades a-

cordes con la realidad en que vive el niño.

8. Estará muy acertada la difusión que se haga de la bibliografía de Piaget a través de los distintos medios de comunicación existentes.
9. A nivel medio y universitario, sería conveniente incluir dentro del pensum de estudio en las carreras de Pedagogía y Psicología, materias como: Psicología del desarrollo y crecimiento humano, epistemología científica, psicolingüística y lógica de la comunicación.
10. Elaborar y difundir programas de estudio e investigación respecto a la importancia de la estimulación.
11. Elaboración de currícula que incluya la didáctica para la estimulación temprana.
12. Mejorar el nivel de estudios del área psicopedagógica y técnica para estudiar más ampliamente la problemática del aprendizaje en niños escolares.

IX. BIBLIOGRAFIA

1. PIAGET, Jean. El Juicio y el Razonamiento en el Niño. Biblioteca Pedagógica, Buenos Aires. 1,972. 191 po.
2. PIAGET, Jean y Barbel, Inhelder. Memoria e Inteligencia. El ateneo, Buenos Aires. 1,972. 377 pp.
3. PIAGET, Jean. Seis Estudios de Psicología: El ateneo, 4ta., Barcelona. 1,975. 199 pp.
4. PIAGET, Jean. Educación e Instrucción. Proteo, Buenos Aires. 1,970. 130 pp.
5. PIAGET, Jean. El lenguaje y el Pensamiento en el Niño; estudio sobre la lógica del niño. Traducción Mercedes Riani. Guadalupe, Buenos Aires. 1,972. 214 pp.
6. BARBEL, Inhelder. Nuevas Orientaciones de la Educación. El Ateneo, Buenos Aires. 1,972 125 pp.
7. BEARD, Ruth. Psicología Evolutiva de Jean Piaget. Kapeluz, Buenos Aires. 1,971. 127 pp.
8. COLLIN. Compendio de Psicología Infantil. Kapeluz, Buenos Aires. 1,968. 205 pp.
9. ESCUDERO, María Teresa. La comunicación en la Enseñanza. Trillas, México. 1,978. 72 pp.
10. GESELL, Arnold. La educación del Niño en la Cultura Moderna: Nova, Buenos Aires. 1,967. 469 pp.
11. MERANI, Alberto. Psicología y Pedagogía. Grijalbo, México. 1,969. 287 pp.
12. MILLOT, A y Debesse R. Duthil. La Psicología del niño en edad escolar. Losada, Buenos Aires. 1,968. 200 pp.
13. PAIZ, Guillermo Observaciones sobre Crecimiento y Desarrollo en Escolares Guatemaltecos. Tesis, USAC. 1,957.

14. PENDE, Nicola, Tratado de biotipología Humana Individual y Social. Salvat, Buenos Aires. 1,947. 200 pp.
15. Psicología del niño escolar. Colección Pedagógica Grijalbo. Versión al Español de Hboettcher. Buenos Aires. 307 pp.
16. SINGER, Harry y Ruth Singer. Psicología Infantil, Evolución y Desarrollo. Traducción de Carlos Gerhard Ottenwaelder. Interamericana. México. 1,972. 300 pp.
17. Warren, Howard. Diccionario de Psicología. Fondo de cultura económica, México 1,948.
18. WOLF, Warner. La Personalidad del Niño en edad Preescolar; el niño en busca de su yo. EUDEBA, Buenos Aires. 1,962. 325 pp.

