



UNAM IZTACALA

**Universidad Nacional Autónoma de México**

---

**Facultad de Estudios Superiores Iztacala**

**La Importancia Del Juego En El Desarrollo Cognoscitivo  
Del Niño: Una Perspectiva Piagetiana**

T E S I S I N A  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN PSICOLOGIA  
P R E S E N T A (N)  
**M a r i b e l L ó p e z F l o r e s**

Directora: **Mtra:María Olga Mejía Anzures**

Dictaminadores: **Dra: Blanca Estela Huitrón Vázquez**

**Dra: Aida Ivonne Barrientos Noriega**



Los Reyes Iztacala, Edo. de México

2009



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **DEDICATORIA:**

Quiero dedicar mi trabajo a las dos personas más importantes en mi vida:

A Carlitos, mi hijo, por todo el tiempo que no le dedique por realizarme como persona, por quien he tenido que entender y, sobre todo, vivir la vida de una manera distinta y por que me ama sin medida.

Y por supuesto a Felipe, mi esposo, por su paciencia, por quien he aprendido a ser una persona distinta y por que de no ser por su apoyo, amor y comprensión en todos los momentos de mi vida, esto no sería posible.

Los amo.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Gracias por darme entendimiento y fuerza para finalizar una de las etapas más importantes de mi vida.

A Felipe:

Gracias por tu apoyo desinteresado desde siempre, por tu amor y porque eres la parte más importante en esta etapa de mi vida que hoy se cierra. Te amo.

A Carlitos:

Gracias por llegar a mi vida en el momento preciso y por darme la oportunidad de ser mamá con el hijo más maravilloso del mundo. Te amo.

A mis papás:

Gracias por su amor, apoyo y preocupación que en algún momento pasaron por que yo pudiera superarme, eso nunca se me olvida, los quiero mucho.

Al Sr. Felipe y a la Sra. Cristina:

Gracias por que en muchas ocasiones han preferido apoyarme aunque ello signifique dejar sus cosas para después, muchas gracias.

A mi asesora:

Gracias por confiar en mí, por sus enseñanzas desde que fui su alumna en la carrera y porque de no ser por su apoyo y paciencia, nunca hubiera terminado mi tesis.

## ÍNDICE.

Resumen

Introducción.	1
Capítulo. I.- Psicología del desarrollo	4
1.1 Antecedentes históricos.	5
1.2 Biografía de Jean Piaget	10
1.3 Aspectos metodológicos.	14
1.3.1 Observación pura.	15
1.3.2 Test.	16
1.3.3 Método clínico.	17
Capítulo. II. – Desarrollo de la inteligencia según Jean Piaget.	23
2.1 Definición de conceptos.	23
2.2 Determinantes del desarrollo.	26
2.3 Las etapas del desarrollo.	29
2.3.1 Etapa Sensoriomotriz.	30
2.3.2 Etapa preoperacional.	40
2.3.3 Etapa de las operaciones concretas.	47
2.3.4 Etapa de las operaciones formales.	49
2.4 Aprendizaje y desarrollo.	53
Capítulo. III: 3.- Piaget y la clasificación del juego.	56
3.1 El nacimiento del juego.	57

3.2 Clasificación del juego.	59
3.2.1 Juego de ejercicio.	60
3.2.2 Juego simbólico.	63
3.2.3 Juego de reglas.	68
3.2.4 Juegos de construcción.	70
Capítulo. IV. Implicaciones del juego en el desarrollo cognoscitivo del niño.	71
4.1 El juego desarrolla el cuerpo y los sentidos.	71
4.2 El juego estimula las capacidades del pensamiento y la creatividad.	72
4.3 El juego favorece la comunicación y la socialización.	74
4.4 El juego como instrumento de expresión y control emocional.	76
4.5 El juego como estrategia para favorecer el aprendizaje de la Geografía.	77
4.6 El juego como herramienta para favorecer el desarrollo del lenguaje.	81
4.7 Los videojuegos como herramienta de aprendizaje.	83
4.8 Los juegos de nuestros abuelos, herramienta para la integración.	85
Conclusiones.	87
Bibliografía.	91

## RESUMEN

El juego espontáneo de la infancia es el medio que posibilita que se ejercite la iniciativa y se desarrolle la inteligencia, en una situación donde l@s niñ@s están naturalmente motivados por el juego, éste, se constituye como una herramienta operativa que brinda amplias posibilidades a la práctica educativa, por un lado, como elemento renovador de la enseñanza y por el otro, como medio para el aprendizaje que posibilita el desarrollo integral de l@s niñ@s, como se expondrá en la presente tesina. Sin embargo, debido a la diferencia excluyente entre trabajo y juego en el sistema escolar, los maestros pierden con ello una herramienta didáctica esencial para el desarrollo de la infancia.

Desde la perspectiva psicogenética, apoyada en su máximo exponente Jean Piaget y en el entendido de que el juego es una parte fundamental para el desarrollo tanto cognitivo como social y afectivo, resulta de gran importancia conocer la influencia de éste en las diferentes etapas de desarrollo, así como entender que el juego no solo es una forma de entretenimiento si no una manera de ayudarle a l@s niñ@s en su posterior aprendizaje escolar y de la vida cotidiana, lo cual se ha demostrado con un sin número de investigaciones tanto a nivel teórico como práctico.

## INTRODUCCIÓN.

Al mismo tiempo que la psicología estaba conformándose como disciplina formal, estaban también apareciendo ciertas áreas de especialización dentro de la misma. Una de estas áreas, conocida al principio como psicología genética, fue la antecesora inmediata de la moderna Psicología del Desarrollo para la cual se retomaron tanto las teorías como los métodos sacados de la psicología general, de la biología y de la medicina.

La Psicología del Desarrollo destaca la unidad psicológica, biológica y social del organismo en desarrollo. Acepta el concepto epigenético del desarrollo y mira al organismo como algo activo y reactivo al mismo tiempo. Insiste en que la interacción entre estructura y función es un determinante principal de la adaptación del organismo al ambiente. (Fitzgerald, Stommen y Mckinney, 1977).

Es en esta rama de la psicología que puede ubicarse a Jean Piaget (1896-1980) nacido en Neuchâtel (Suiza) quien se inició como biólogo, disciplina en la que realizó sus estudios universitarios y de posgrado, aunque siempre se había interesado en la epistemología (estudio del conocimiento) y el trabajo de su vida se puede ver como un intento por explicar problemas epistemológicos. Piaget descubrió que estos esfuerzos lo conducían hacia el estudio del pensamiento infantil y así dedicó la mayor parte de su investigación al estudio de la inteligencia apoyado en su famoso método clínico, (el cual consiste en una conversación con el niño acerca de un tema dirigido por el interrogador, quien presta atención a las respuestas y le pide las justifique Dolle, 2006) que él mismo creó debido a que se encontró con algunos inconvenientes con las técnicas de las que en ese momento disponía (observación pura y test).

Apoyado en esta práctica realizó investigaciones acerca del pensamiento en los niños y dividió la secuencia del desarrollo en 4 grandes períodos: sensorio-motriz, pre-operacional, de operaciones concretas y de operaciones formales. Y es a partir de esta

división que Piaget realiza respecto de la inteligencia que investiga en cada una de estas aspectos muy particulares, como por ejemplo la importancia que da al juego como parte esencial del desarrollo (Dolle, 2006).

El juego de acuerdo con Piaget, se encuentra ligado a cada etapa del desarrollo infantil, y pueden existir modificaciones producto de la sociedad, la cultura o ciertos momentos históricos, pero es universal en la vida de l@s niñ@s y la sucesión rigurosa y precisa.

Piaget, considera el juego como una actividad que permite la construcción del conocimiento en l@s niñ@s principalmente en las etapas sensorio-motriz y preoperacional, pero advierte que tiene valor para el aprendizaje en cualquier etapa así que divide el juego en juego de ejercicio (del nacimiento a los dos años) el cual es mayoritariamente de exploración de las características físicas de los objetos, juego simbólico (de los dos a los seis años) es el corolario del juego infantil y corresponde a la forma esencial del juego en la vida del niño (D' Angostino y Raimbault, 2006). La distinción radica en la utilización de símbolos que pretenden hacer "como si" o "pretender" (González, 1995), juego de reglas (de los siete a los doce años) que representa un equilibrio entre la asimilación al Yo y la vida social, así mismo es satisfacción sensorio-motora o intelectual y tiende a la victoria del individuo sobre los demás (Martínez, 1999) y por último encontramos el juego de construcción, (presente en cualquier edad) del que, de acuerdo con Piaget (2006) no caracteriza un estadio como los anteriores debido principalmente a que señalan la transformación interna de la noción del símbolo en el sentido de la representación adaptada, es decir, ocupan una posición entre el juego y la imitación.

Desde esta perspectiva y en el entendido de que el juego es una parte fundamental para el desarrollo tanto cognitivo como social y afectivo, resulta de gran importancia conocer la influencia de éste en las diferentes etapas de desarrollo, así como entender que el juego no solo es una forma de entretenimiento si no una manera de ayudarle a

Los niños en su posterior aprendizaje escolar y de la vida cotidiana, lo cual se ha demostrado con un sin número de investigaciones tanto a nivel teórico como práctico.

En base a lo anterior, en el capítulo uno se exponen los antecedentes históricos de la Psicología del Desarrollo, la vida y obra de Jean Piaget así como el origen y desarrollo del método clínico del cual se apoyo Piaget para realizar todas sus investigaciones.

En el segundo capítulo se presenta la teoría del desarrollo dividida en períodos y estos a su vez en estadios, de igual forma puede encontrarse, dentro del mismo capítulo, una lista de conceptos clave que permitirán al lector entender la teoría y por último los determinantes del desarrollo los cuales son la base de la inteligencia.

El tercer capítulo pretende dar un panorama amplio acerca del juego, para ello se inicia abordando la postura de Piaget con respecto al tema lo cual da paso a describir tanto el nacimiento como las etapas en las que Piaget divide el juego.

El cuarto y último capítulo trata de los múltiples beneficios que aporta el juego a la vida de cualquier ser humano, independientemente de la edad que se tenga y como el juego permite la adquisición de nuevos conocimientos ya sea en el ámbito formal o informal.

Por último una breve conclusión.

# **CAPÍTULO I**

## **PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO**

La mayoría de los estudiosos de la historia de la Psicología establecen el año de 1879 como la fecha de nacimiento de la psicología moderna, ya que fue en ese año cuando Wilhem Wundt estableció el primer laboratorio para la investigación psicológica. La psicología ha recorrido un largo camino en donde desde diferentes posturas se le ha considerado como el estudio del alma, luego como el estudio de la mente, o de la conciencia, y como el estudio de la conducta. En la actualidad, la mayoría de las definiciones de la Psicología hacen referencia ya sea a la conducta, a los procesos mentales o a ambos.

Así, al mismo tiempo que la psicología estaba conformándose como disciplina formal, estaban también apareciendo ciertas áreas de especialización dentro de la misma. Una de estas áreas, conocida al principio como psicología genética, fue la antecesora inmediata de la moderna Psicología del Desarrollo (Fitzgerald, 1977).

La Psicología del Desarrollo se encarga de explorar todos aquellos aspectos psicológicos del desarrollo y cambios del ser humano; se ha encargado de proporcionar datos que muestran un rango de conductas, pensamientos y sentimientos típicos de cualquier población en particular y en cualquier tiempo, estos datos posibilitan la observación de cómo los acontecimientos pueden modelar o cambiar al individuo (Berriman, 1991).

Esta Psicología se ha ido configurando a lo largo de su historia, hasta ser lo que hoy es, más no significa que sus cambios se deben solo a su evolución interna, en realidad se ha comportado como un sistema abierto; esto quiere decir que se producen intercambios, entre la psicología del desarrollo y el contexto socio-histórico y científico en el que se desenvuelve, así como a la influencia de otras disciplinas y las ideas ya

existentes en la sociedad acerca del ser humano y su evolución, especialmente acerca de l@s niñ@s y su educación (Pérez, 1995).

### **1.1 Antecedentes históricos.**

Anterior a la constitución oficial de la Psicología del desarrollo existieron numerosos estudios y movimientos que permitieron la evolución y por lo tanto consolidación de esta ciencia, entre dichos estudios se encuentra la obra de Juan Jacobo Rousseau “Emilio o sobre la educación” el cual plantea por primera vez la existencia de etapas en el desarrollo de los hombres, caracterizando a l@s niñ@s con necesidades e intereses diferentes a los de los adultos. La influencia de Rousseau se notó en el movimiento filantrópico, el cual pretendía establecer una fundamentación sistemática de la pedagogía y lograr por primera vez un sistema de enseñanza público adecuando la enseñanza a las necesidades específicas de los diferentes sectores sociales. Este movimiento impulsó la realización de los primeros diarios en Alemania y anteriormente ya había propuesto la realización de historias educativas por parte de los profesores, que incluían un resumen de la vida anterior de los propios alumnos, pero fue en 1785 que Campe incluye en su enciclopedia titulada “Revisión general del sistema de educación escolar” la propuesta de que se llevarán a cabo diarios acerca del desarrollo físico y mental de l@s niñ@s desde el nacimiento, ofreciendo la publicación de los mismos. Como resultado, recibió trabajos que describían el desarrollo de algun@s niñ@s, los cuales compartían la opinión de que el desarrollo psicológico comienza mucho antes de lo que se pensaba y que su curso podría estar influido por las intervenciones educativas. La propuesta permitió que se comenzase a observar y registrar la evolución de l@s niñ@s.

Pese a lo anterior, el primer diario publicado del que se tiene prueba, es el realizado por el filósofo alemán Dietrich Tiedemann el cual realizó observaciones de su hijo Friedrich durante tres años siendo el primero que se preocupa por el desarrollo de un niño normal (Delval, 1994).

Con tales observaciones Tiedemann trata de hacer ver la importancia en el surgimiento de la actividad de tipo espiritual, que diferencia a los hombres de los animales. Su mayor mérito consiste en haber registrado las observaciones concretas de su hijo y haberse decidido a publicar, así como la exactitud de sus observaciones o el haber contrastado sus observaciones con otras realizadas anteriormente. A pesar de la importancia que tuvo la publicación de su artículo este no trascendió y además del debilitamiento del movimiento filantrópico, trae consigo el decaimiento de la realización de observaciones sobre el comportamiento de los niños (Delval, 1994).

No fue sino a mediados del siglo XIX que comienzan a aparecer nuevas publicaciones basadas en diarios tanto en Europa como en Norteamérica, señalando al menos doce registros biográficos realizados antes de la publicación en 1882 de la que se considera la primera obra científica de la psicología del desarrollo titulada “el alma del niño”, cuyo autor es Preyer. Este nuevo auge aunado al trabajo anterior de Tiedemann son los principales eventos que permiten la elaboración de nuevos trabajos sobre el desarrollo del niño, los cuales se basan en las observaciones contenidas en los diarios que más adelante serán publicados en la década de 1870.

Así, la publicación realizada por el filósofo y ensayista francés Hipolytte Taine, acerca de la adquisición del lenguaje en el niño y la especie humana, permite que renombrados científicos se atrevieran a publicar observaciones realizadas sobre el desarrollo de sus hijos. El trabajo de Taine, es leído por Charles Darwin quien le anima a publicar en 1877 su “esbozo biográfico de un bebé” para el cual había recogido 40 años antes observaciones de uno de sus hijos. En dicho diario, intenta separar lo innato de lo aprendido y la visión de que el crecimiento implica una progresiva complejización de las conductas y su integración jerárquica, temas que más adelante serán retomados por importantes teóricos de la psicología del desarrollo como Werner y Piaget.

Algunos otros trabajos aparecieron más tarde basados en la observación, entre los que figuran los realizados por el científico francés Bernad Pérez o los científicos ingleses Pollock y Sully. Debido a la influencia que en ese momento ejercían dichos científicos

quienes habían utilizado el método de observación, hizo que fuera utilizado como herramienta válida para investigar el desarrollo psíquico de los niños, preparando así el nacimiento de la psicología del desarrollo como disciplina científica delimitada. Además del empleo de la observación, en el momento de su constitución, los científicos contaban también con otros métodos de investigación de los que podían apoyarse: los cuestionarios, la experimentación y los procedimientos estadísticos lo que permitía el tratamiento y presentación de datos, este último generalmente era utilizado con la finalidad de establecer las capacidades típicas de algún nivel de edad o determinar la edad media de los niños cuando comienzan a manifestar una nueva conducta (Keegan y Gruber, 1985 en Pérez, 1995).

De esta forma, a comienzos de la década de 1880 existían a disposición de los investigadores una serie de recursos metodológicos que les permitían abordar de manera científica el estudio del desarrollo psicológico de los niños, publicándose así una serie de obras que, por su contenido, son consideradas como el hito fundacional de esta disciplina figurando entre los iniciadores el alemán Wilhem Preyer, (al escribir “el alma del niño”, reconocida como la primer obra científica de la Psicología del Desarrollo, asimismo, es reconocida como el primer manual de la psicología evolutiva.

Los estadounidenses Stanley Hall (fue el primer alumno norteamericano de Wundt de quien aprendió el método del cuestionario al que le introduce modificaciones) y James Baldwin ( en una publicación hecha en 1894, establece una sucesión de etapas o épocas en el desarrollo cognitivo que anticipa la que posteriormente desarrollaría y dotaría de una sólida base empírica Jean Piaget, de igual modo establece la noción de reacción circular primaria entre otros conceptos que posteriormente retomarían algunos otros teóricos como Vigotsky, por ejemplo), y el francés Alfred Binet (Siegel y White, 1982, en Pérez, 1995).

El avance de la Psicología del Desarrollo en los primeros años fue titubeante, pasando por momentos difíciles la recuperación de la investigación sobre el desarrollo

psicológico de l@s niñ@s vendría de la mano de dos eventos importantes lo que hace diferente la evolución de la ciencia de la de Europa. El primero de ellos es la gran sensibilidad social que existió hacia los problemas de la infancia y su educación, así como a la financiación por parte de empresas privadas gracias a lo cual comienzan a crearse los primeros institutos de investigación en el desarrollo del niño y la creación de algunas clínicas para atender a los niños con problemas. Dichas clínicas comienzan a crearse después de 1909 en las cuales se realizaba una exploración médica psicológica de los niños a los cuales se les sometía a un tratamiento generalmente en la línea de los desarrollados por Itard (médico francés que creó una concepción nueva sobre la educación basada en el alumno, esta educación se adaptaba al desarrollo de las capacidades de cada niño y apoyado en técnicas didácticas).

El segundo fenómeno se refiere a la fundación de institutos de investigación del desarrollo, los cuales se encargaron de promover, en mayor grado que las clínicas, la investigación. Resulta importante mencionar que los dos eventos mencionados suceden después de la primera guerra mundial, época en la que surgió una gran preocupación por la infancia y su educación como la forma más segura de lograr una sociedad mejor.

De acuerdo con Berriman (1991), fué después de la Segunda Guerra Mundial, que se produjo un período de brillantez en el desarrollo de la psicología del desarrollo. Aproximadamente a mediados de los años 20 comienzan a publicar sus primeros trabajos, Heinz Werner, Henri Wallon, Lev Sevenovich Vigotski y Jean Piaget, las figuras más relevantes de la psicología europea.

Cabe mencionar a Piaget por sus innovaciones metodológicas que siguen teniendo una enorme trascendencia en la investigación evolutiva posterior. Piaget, creó el método clínico con el cual busca descubrir las tendencias espontáneas de l@s niñ@s en vez de estandarizar sus respuestas y así situar todo dentro de un contexto mental. La fundamentación del método choca con la mentalidad positivista de sus colegas quienes utilizaban los dos métodos existentes hasta ese momento: los test y la observación.

Piaget sin embargo lo seguirá utilizando en sus investigaciones y es hasta nuestros tiempos un instrumento fundamental para la investigación, gracias al cual el conocimiento sobre el desarrollo cognitivo sufrió un avance extraordinario a principios de siglo pasado.

Por su parte, Lev Sevenovich Vigotski ha sido el impulsor de dos importantes aportaciones metodológicas: el método microgenético (que pretende investigar los procesos microgenéticos implicados en la formación y manifestación de un proceso psicológico determinado, los cuales se refieren a cambios en una habilidad, concepto o estrategia que tiene lugar dentro de una única sesión experimental o de observación) y el de la doble estimulación (llamado así por que a l@s niñ@s se les ofrece una segunda serie de estímulos) con el cual pudo establecer tres grandes facetas de la formación de conceptos.

Cabe mencionar que pese a la relevancia teórica y metodológica de la obra de los dos autores mencionados ninguno de ellos llegó a impactar en el panorama de la Psicología del Desarrollo estadounidense de su época, debido a que todos los psicólogos europeos se ocupaban de estudiar los procesos superiores como razonamiento, formación de conceptos, adquisición de nociones de conservación, etc., los cuales eran temas que la Psicología conductista, dominante en aquel tiempo en Estados Unidos, consideraba no aptos para un estudio científico dado su carácter no directamente observable, por tanto el empleo de métodos y procedimientos que no se ajustasen a esa meticulosidad en la descripción de procedimientos y a la definición de variables y los conceptos utilizados hacía más difícil la introducción de sus obras. Lo mismo pasaba con las dos teorías restantes, de Werner y Wallon, las que debido a su carácter organicista distaban mucho de penetrar en las de corte mecanicista que dominaba a los Estados Unidos (Cueli y cols., 2004).

Bajo esta doble psicología, la europea y la estadounidense, se llega a la década de 1960 en la que de acuerdo con Pérez (1995), se produce la revolución cognitiva en psicología ya que es en esta década en la que se da una gran expansión de la

psicología del desarrollo. Dicha expansión se debe, sin duda, a múltiples factores en los que destacan la creación acelerada de centros de investigación dedicados al estudio del desarrollo psicológico, la creación de revistas especializadas, el gran número de trabajos publicados acerca del tema, entre otros. Este movimiento permitió la traducción al inglés de algunos trabajos de Piaget (*La Psicología Evolutiva de Jean Piaget*, Flavell, 1963) y Vigotski (*Pensamiento y Lenguaje*), los cuales tuvieron gran aceptación y permitieron la entrada a los nuevos métodos de estudio propuestos, mucho tiempo atrás, por estos teóricos; permitiendo con ello, la realización de múltiples estudios acerca del desarrollo cognitivo del niño abordado desde otra perspectiva (Pérez, 1995).

## **1.2 Biografía de Jean Piaget.**

“Quien estudia a Piaget, nunca podrá mirar del mismo modo a los niños”

*Prof. John Flavell (1984, p. 18).*

Jean Piaget nació el día 9 de agosto de 1896, en la villa Suiza de Neuchâtel. Es el hijo mayor de Arthur Piaget y de Rebecca Jackson. Su padre, profesor de literatura medieval, era “un hombre concienzudo y de mente crítica” (Piaget, 1976, p. 36). Jean Piaget confiesa que jugó una gran y profunda influencia en sus inclinaciones; aparte de tener la ventaja que supone un ambiente cultivado, le habituó a interesarse por los detalles y analizarlos, hasta saberlos incluir en la síntesis general de las cosas.

Su madre, por el contrario, aunque inteligente, delicada y profundamente religiosa, parece ser que desempeñó un papel negativo, pues Jean Piaget, corre un discreto velo sobre la cuestión. Se limita a decir que era “un temperamento más bien neurótico” y que “hizo algo problemática nuestra vida familiar” (Piaget, 1976, p. 38). Piaget tempranamente se transformó en un muchacho serio, callado, que buscó lo agradable de la vida en su afición por la mecánica, los pájaros, los fósiles y las conchas marinas (Delval, 1994, p. 64).

Su entrada en el mundo científico es temprana, cuando tenía sólo once años de edad, una revista de historia natural publicó su primer artículo, que describía un gorrión albino observado en el parque y como resultado, se le invitó a ocupar el cargo de cuidador del Museo de Historia Natural de Ginebra (Ginsbur y Opper, 1977), pero la invitación fue cancelada cuando el Director del Museo descubrió que el autor del artículo era un niño.

Muy poco tiempo después, interesado por los fósiles, se presentó al Museo de Historia Natural de Neuchâtel con el deseo de trabajar. Su director, un hombre ya entrado en años y bondadoso le facilitó la entrada, orientándole en la clasificación de su vasta colección de conchas. Piaget recuerda este pasaje de su vida con afecto; este aprendizaje de un hombre atento y maravillado ante el mundo, que además de enseñarle lo básico supo ampliarle conocimientos, incluso regalarle muestras para que ampliase su colección particular. Cuando transcurridos cuatro años murió su primer maestro, Piaget ya sabía lo suficiente así que empezó a publicar trabajos sobre malacología en revistas especializadas.

En efecto, ya en su adolescencia, Jean Piaget leyó numerosas obras sobre Filosofía, Religión, Sociología y Psicología. La precocidad le había llevado también por estos caminos. De todas sus lecturas la que más impacto le causó fue la obra de Bergson. En su autobiografía recuerda que fue su padrino quien le introdujo en el pensamiento del gran filósofo francés y puntualiza: “La identificación de Dios con la vida misma era una idea que me perturbó casi hasta el éxtasis porque me permitió ver en la biología la explicación de todas las cosas incluyendo la mente” (Piaget 1976, p. 53). Así que se concentró sobre dos principales búsquedas intelectuales: la biología y la psicología y se preguntaba si no sería posible hallar algún camino que integrase los intereses de ambas disciplinas.

Se matriculó en la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Neuchâtel. Después de unos cursos brillantes se graduó, y en 1918, se Doctoró con una tesis sobre malacología titulada “Los moluscos de Vallais”; aparentemente, lo que había sido

su sueño juvenil, y lo que parecía ser una orientación definitiva, sufrió unas variaciones fundamentales.

Durante este período publica dos libros cuyo contenido es filosófico y que, aunque el autor los describirá más tarde como escritos de adolescencia, serán determinantes en la evolución de su pensamiento.

Una vez realizado su Doctorado decidió trabajar en la clínica psiquiátrica que Eugen Bleuler dirigía en Zurich. Aprendió la asistencia clínica, la confección de las historias, o biopatografías, que más tarde tendrá ocasión de aplicar en sus cuestionarios sobre el desarrollo de los niños. Pero su permanencia solamente duró un año, porque decidió ampliar estudios en París; estancia que sin duda certifica un buen número de cuestiones. Durante un año, trabajó en París en el Laboratorio de Alfred Binet; allí, estudió problemas relacionados con el desarrollo de la inteligencia (Shaffer, 2006).

Jean Piaget siguió estudios de psicopatología en la Sorbona. Al mismo tiempo de la ampliación de sus estudios universitarios, tuvo contacto con Teófilo Simon, que contribuyó con Binet en la elaboración de los célebres test de inteligencia. Y fue Simon quien le sugirió que acoplara los test concretos, sobre el razonamiento de Burt, que se utilizaban en la escala de Binet y entonces se aplicaban a los niños de París.

Al principio no se encontraba muy convencido de realizar esta tarea, ya que le parecía un proceso muy mecánico y aburrido; pero ello lo llevó a descubrir cosas muy interesantes; por ejemplo entendió que al interrogar a los niños de la misma edad, siempre se presentaban las mismas respuestas erróneas además de que existían diversas repuestas erróneas en cada nivel cronológico; así que llegó a la conclusión de que los niños de más edad no eran más inteligentes que los más jóvenes sino que su forma de pensar y razonar eran cualitativamente diferentes.

En 1921, Claparède le ofreció el puesto de Director de Investigaciones del Instituto Jean-Jacques Rousseau de la Universidad de Ginebra, un centro destinado a estudiar científicamente los problemas de la infancia para dar cuenta de ellos, y a la vez, entrenar a los maestros de enseñanza primaria, Piaget aceptó el encargo, llevaba dos años de estancia en París y, cuando emprendió el camino definitivo de su vida, solamente contaba 25 años de edad.

En Ginebra, en el año de 1923, contrajo matrimonio con una de sus alumnas del Instituto, Valentine Chatenay, con quien tuvo tres hijos que le permitieron estudiar el desarrollo de la inteligencia desde el nacimiento hasta la aparición del lenguaje. Junto con su esposa, pasó mucho tiempo observando el comportamiento espontáneo de sus hijos: Jacqueline, Lucienne y Laurent.

En 1925, fue nombrado Profesor de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Ginebra, enseñando Psicología Experimental. En 1926 fue nombrado Profesor de Filosofía en la Universidad de Neuchâtel, donde a partir de 1929 ocupó la cátedra de Psicología Infantil e Historia del Pensamiento Científico, para más tarde desarrollar la de Psicología Experimental. Además durante esta época dio cursos de Filosofía, Psicología y Sociología en algunas universidades, especialmente en Lausana. En ese mismo año, llegó a ser Director de la Oficina Internacional de la Educación, una organización intergubernamental, y que más tarde se afiliaría a la UNESCO. Piaget fue nombrado representante de su país y miembro del comité ejecutivo de la UNESCO (Coll, Guilleron, s/a).

Paralelamente, amplió sus estudios abarcando la problemática de la pubertad y de la adolescencia, iniciando su colaboración con Alina Szeminska y Bärbel Inhelder, presentando libros sobre el desarrollo del pensamiento lógico referido a los números, la geometría, el espacio, el tiempo y la cantidad; sin contar además con una gran cantidad de artículos sobre el desarrollo de la percepción en los niños.

En 1940, asumió el cargo de Director del Laboratorio de Psicología en Ginebra, y en 1955, ayudado por la Rockefeller Foundation, Piaget estableció en Ginebra el Centre International d'Épistémologie Génétique el cual dirigió hasta los setenta años.

En 1959 publicó, en tres volúmenes, la teoría del conocimiento que agrupa el trabajo de toda su vida.

La afiliación de Piaget a una amplia gama de asociaciones profesionales, su designación en la Sorbona, y la obtención de seis grados honorarios en cuatro países distintos, así como más de treinta Doctorados Honoris Causa de distintas universidades del mundo, destacan claramente sus estrechos contactos con los círculos científicos y universitarios de su tiempo. Además prestó servicios en la UNESCO y fue Director de la Junta Internacional de Educación. Sus publicaciones representan más de 18 000 páginas: unos sesenta libros y muchos centenares de artículos (Coll, Guilleron, s/a).

Jean Piaget murió el 16 de Septiembre de 1980, en la ciudad de Ginebra a la edad de 84 años.

### **1.3 Aspectos metodológicos.**

Después de que Piaget, recibe el grado de Doctor en Ciencias Naturales por la Universidad de Nauchâtel, decide iniciar la búsqueda de un laboratorio de Psicología donde poder realizar las experiencias necesarias para poder verificar sus hipótesis ya que las investigaciones que realizaba, pronto se definieron reduciéndose a unas cuantas preguntas como: cuál es la génesis de las estructuras lógicas del pensamiento de l@s niñ@s; cuáles son los procedimientos del conocimiento que l@s niñ@s ponen en práctica y lo que plantea el problema de la epistemología genética.

Es cuando se traslada a Zurich donde frecuenta los laboratorios de Lipps y de Wreschner, y donde descubre que los trabajos experimentales son limitados y no

corresponden a sus expectativas sobre la necesidad de verificar experimentalmente su sistema filosófico. Así que decide trasladarse a París, lugar en el que desarrollará una larga vida académica, asistiendo a cursos de Psicología, lógica y filosofía de las ciencias perfilando así la problemática psicológica que posteriormente le permitiría fundamentar sus ideas acerca de la filosofía; todo ello con ayuda del método clínico.

### **1.3.1 Observación Pura.**

Cuando Piaget inició sus investigaciones, la observación continuaba siendo un método empleado comúnmente pese a que ya existían los test, sin embargo, pronto entendió que la observación resulta muy valiosa al inicio de cualquier investigación, siempre y cuando, se parta, de una hipótesis, ya que son estas las que en un inicio llevarán al investigador a fijarse en algún fenómeno en particular. Por ejemplo “la observación esporádica de preguntas y respuestas del niño puede llevarnos a que nos interese por un determinado problema y Piaget recomienda que se comience por este tipo de observaciones e incluso por las propias preguntas que l@s niñ@s hacen... frecuentemente muchas de ellas muestran la orientación de su pensamiento y nos ponen sobre la pista de fenómenos interesantes” (Delval, 2002, p. 40).

Existen, además de su laboriosidad y dificultad, dos dificultades más y Piaget menciona al respecto lo siguiente; “toda investigación sobre el pensamiento del niño debe partir de la observación y volver a ella para poder comprobar las experiencias que esta observación haya podido inspirar pero este por sí solo presenta algunos obstáculos; ya que el método de la observación pura es laboriosa y parece no poder garantizar la calidad de los resultados, “ Si se tomará la observación pura como método de análisis pueden surgir varios inconvenientes entre los que destacan, el egocentrismo intelectual del niño...” (Piaget, 2008, p. 15); ya que pensará que las personas que están a su alrededor comparten el mismo punto de vista que él y entonces no necesita dar explicaciones; “y la dificultad de distinguir, en el niño, a causa del simbolismo de su

pensamiento, el juego de la creencia” (Piaget, 2008, p. 15); es decir, lo que l@s niñ@s dicen seriamente y creen real, aunque no lo sea.

La observación se ha utilizado ampliamente y continúa utilizándose para el estudio de algunos aspectos del desarrollo, pero generalmente va unida a intervenciones del investigador lo cual nos acerca al método clínico.

### **1.3.2 Test.**

Anterior al descubrimiento de las técnicas en la entrevista clínica, Piaget realizó trabajo con l@s niñ@s parisienses en el laboratorio de Binet en el que aplica test para estandarizar las respuestas ; dichos test se conforman de preguntas idénticas para todos los sujetos que se plantean en las mismas condiciones y las respuestas se categorizan como verdadero o falso situando al sujeto entrevistado en relación con otros sujetos de su edad y a continuación se clasifican como adelantado, retrasado o en nivel normal. Al utilizar este método existen dos inconvenientes, por una parte, algunos de l@s niñ@s entrevistados pueden no entender la pregunta o pensar que se les está obligando a contestar algo que ellos no han pensado, y el segundo inconveniente se refiere a que con este método nunca se sabe cuál es el camino que ha llevado al sujeto a dar una respuesta correcta o incorrecta (Delval, 2002)

Piaget, muy pronto cae en la cuenta de que la aplicación de los test no es posible debido a que algún@s niñ@s tenían problemas para contestar determinados ítems de la prueba, principalmente por su edad, ya que dichos ítems implicaban conocimientos de inclusión y de relaciones; esto sería otro punto menos para la utilización de dichas pruebas, las cuales resultan útiles, únicamente, cuando se quiere comparar sujetos y aún así, siempre se corre el riesgo de que el sujeto llegue a respuestas correctas por caminos falsos y menciona al respecto lo siguiente: “ los test, no permiten un análisis suficiente de los resultados obtenidos... El defecto esencial del test, en las investigaciones que nos ocupan, estriba en que falsea la orientación espiritual del niño

a quien se interroga, o, por lo menos, tiene el peligro de falsearla” (Piaget, 2008, pág 13); ya que opera siempre bajo las mismas condiciones.

Delval comenta lo siguiente: “La esencia de todos los trabajos basados en los test consisten en tratar de establecer algunos hitos por los que pasa el desarrollo del niño partiendo de ideas del sentido común. Sin embargo, la fuerza de la investigación proviene de las hipótesis de partida” (Delval, 2002, p. 45). Con todos los inconvenientes que observa Piaget con respecto de los test, abandona la idea de la estandarización y la cambia por un método de entrevista clínica.

### **1.3.3 El método clínico.**

Es gracias a un curso de psicología patológica que sigue en la Sorbona, que Piaget se inicia en las técnicas de la entrevista clínica que influirán decisivamente en sus opciones metodológicas posteriores. Es en este lugar, que conoce el método histórico-crítico, creado por Brunshvicg, profesor de filosofía de las ciencias, el cual junto con el psicogenético y el lógico-formal constituyen los soportes metodológicos de la epistemología genética.

Así que los siguientes dos años consigue, un campo de investigación psicológica adecuado a sus preocupaciones epistemológicas que le permitiría averiguar las etapas de construcción de una lógica y los mecanismos mediante los cuales el sujeto construye sistemas de operaciones. Los trabajos efectuados en París son las primeras publicaciones propiamente psicológicas de Piaget, (Coll, Guilleron, s/a). Por esa época, Claparede, quien era entonces director de la revista que publicaba sus artículos, lo invita a trabajar en su instituto, J. J. Rousseau, para cooperar en un movimiento que este último dirigía en pro de la renovación psicológica, trabajo que acepta y se traslada a Ginebra.

En mencionado instituto, tiene plena libertad para trabajar así que habiendo adquirido los instrumentos teóricos y metodológicos, decide concretar su problemática filosófica e inicia investigaciones destinadas a precisar el contexto general del desarrollo de las nociones. Dichas investigaciones son la base de sus siguientes cinco libros entre los que se encuentran: “el lenguaje y el pensamiento en el niño” en 1923, y “ El juicio y el razonamiento en el niño” en 1924, entre otros, en tales libros se puede encontrar una continua referencia a cuestiones metodológicas de recogida y análisis de datos y aunque utiliza diversas técnicas, la fuente principal es la entrevista clínica puramente verbal realizada con niños de edades comprendidas entre los tres y los once años aproximadamente, no se observa referencia a ningún material concreto de manipulación. Es sin duda en el libro titulado “La representación del mundo en el niño” escrito en 1926, en el que se puede leer un verdadero manifiesto a favor del método de examen clínico, que en ese momento todavía se encontraba a medio camino entre el test, y la observación directa. En dicho libro se incluyen los cinco tipos de reacción observables en el examen clínico que deben analizarse y a continuación se mencionan de manera breve:

1. No importanquismo: cuando la pregunta planteada disgusta a los niños, ó, de una manera general, no provoca ningún trabajo de adaptación, los niños contestan no importa qué y no importa cómo.
2. Fabulación: cuando los niños, sin reflexionar, responde a la pregunta inventando una historia en la que no cree, o en la que cree por simple impulso verbal.
3. Creencia sugerida: cuando los niños se esfuerzan por contestar a la pregunta, pero ésta es sugestiva, o los niños tratan de responder simplemente al examinador, sin recurrir a su propia reflexión. Este tipo de respuestas, es momentánea.

4. Creencia disparada: cuando l@s niñ@s contestan con reflexión extrayendo la respuesta de su propio fondo, sin sugestión, siendo la pregunta nueva para él.
5. Creencia espontánea: cuando l@s niñ@s no tienen necesidad de razonar para contestar a la pregunta, sino que puede dar con presteza una respuesta formulada o formulable (Piaget, 2008).

De igual forma, en los cinco libros publicados se puede encontrar la utilización habitual de datos cuantitativos y la ausencia de análisis formalizantes sin embargo, en sus posteriores obras esos datos cuantitativos serán reemplazados por datos cualitativos y análisis formalizantes, ya que no mantiene siempre igual el método sino que lo fue adaptando a los nuevos temas y problemas que iba abordando.

De esta forma, después de que Piaget realiza observaciones con sus tres hijos, lo que le permite seguir muy de cerca los progresos de esos niños, escribe tres libros que son fundamentales para la comprensión de la psicología genética: “El nacimiento de la inteligencia en el niño” en 1936, “La construcción de lo real en el niño” en 1937 y “La formación del símbolo en el niño” en 1946”; en los libros citados se puede entender que Piaget ha descubierto la existencia de una inteligencia antes del lenguaje y por lo tanto ya no puede atribuirse al lenguaje el origen de la lógica, que constituye el núcleo del pensamiento racional. Hay, pues, una verdadera lógica, previa a la aparición del lenguaje, que hunde sus raíces en la acción así que ahora tendrá que investigar los verdaderos orígenes de la actividad intelectual (Delval, 2002).

Las investigaciones que realizaría en adelante tienen consecuencias a nivel metodológico. El método clínico concebido al principio como puramente verbal tiene que ser adaptado ya que es imposible mantener una conversación con un recién nacido. El aspecto clínico, es decir la verificación de las hipótesis formuladas en el transcurso de las interacciones con l@s niñ@s, se consiguen mediante la variación sistemática de las condiciones en las que se llevan a cabo las observaciones. El descubrimiento de una lógica previa al lenguaje, llaman la atención de Piaget sobre la

importancia de las manipulaciones para el estudio del pensamiento. Cuando en los años siguientes vuelve a abordar el análisis de los mecanismos psicológicos de las operaciones lógicas, el método utilizado ya no será solo clínico, sino clínico-crítico y los interrogatorios verbales serán sustituidos por materiales concretos que sirvan de soporte a las manipulaciones de l@s niñ@s.

Regresando un poco a la época en que Piaget sucede a Claparède, y toma el cargo de Director del laboratorio de Psicología experimental, inicia una serie de investigaciones sobre el desarrollo de las percepciones junto con dos de sus colaboradores, Inhelder y Szeminska. Retoma pues, la problemática de los mecanismos psicológicos subyacentes al razonamiento lógico y causal y realiza paralelamente tres tipos de investigaciones: sobre el desarrollo de la percepción, sobre la génesis de las nociones y el desarrollo de los aspectos infralógicos. Con dichos estudios, las estructuras lógico-matemática que caracterizan tanto el estadio de las operaciones concretas como el de las operaciones formales desempeñan una doble función; como instrumentos de análisis de la diversidad de conductas de l@s niñ@s de un mismo nivel de desarrollo, pero también como instrumento heurístico de diseño de nuevas situaciones experimentales que permitirán estudiar el desarrollo operatorio de la inteligencia (López, 1990).

En esa misma época Piaget presenta un detallado programa de investigaciones que debían constituir el cometido de fundamento para construir el Centro Internacional de Epistemología Genética, con el objetivo de reunir una amplia gama de científicos, para investigar conjuntamente problemas epistemológicos concretos a lo largo de un año académico, tal propuesta fue aceptada y el instituto comenzó a funcionar en 1955. La fundación del centro, marca el inicio de una época de diversificación de la problemática teórica y de los temas de investigación de la escuela de Ginebra, así mismo después de la creación del centro Piaget se dedica cada vez más a lo epistemológico y la parte de las cuestiones psicológicas la deja a sus colaboradores, principalmente Inhelder quien inicia una serie de investigaciones sobre el aprendizaje.

Anteriormente, en el Instituto se habían realizado investigaciones al respecto pero con perspectiva constructivista los resultados demuestran que el aprendizaje es un proceso de construcción en el que el sujeto aprende sin limitarse a recibir estimulaciones y a reaccionar automáticamente frente a ellas, sino que realiza aportaciones sustanciales en vistas a la adquisición activa de lo aprendido. Esos resultados fueron tomados de base en las posteriores investigaciones de Inhelder acerca del mismo tema quien planteó la hipótesis de que la aceleración del desarrollo cognitivo es posible bajo determinadas condiciones: si se consigue provocar experimentalmente dicha aceleración, las posibilidades de identificar los mecanismos responsables del desarrollo aumentan considerablemente. A partir de este momento las investigaciones realizadas por Piaget estarán centradas en este tema.

Hasta este momento, sin duda, Piaget ha buscado un método de investigación que le permita aclarar muchas de las preguntas que se planteó al inicio de su investigación, la última de ellas es ¿Cómo se pasa de un estado de conocimiento de menor validez a un estado de conocimiento de mayor validez? Por supuesto, lo que es un estado de menor validez viene fijado por la comunidad científica en un momento determinado. Piaget tomará como referencia el conocimiento científico tal como es aceptado actualmente e intentará estudiar cómo se llega a este conocimiento y, sobre todo, cuáles son las fases recorridas para alcanzarlo y como se pasa de una fase a la siguiente (Dolle, 2006).

Al fijarse como problema básico de su reflexión epistemológica la constitución de los conocimientos se da asimismo la posibilidad de utilizar unos métodos para responder y para, simultáneamente asegurar una ruptura con la filosofía. Estos métodos son básicamente tres: el histórico-crítico, el formalizante y el psicogenético, siendo este último el más característico de la epistemología genética, que quiere comprender cómo el sujeto se construye en tanto que sujeto.

Este último método, aplicado al estudio del desarrollo de la inteligencia en l@s niñ@s, se convierte así en un auxiliar imprescindible para lograr una explicación de la construcción del conocimiento científico. Esta es la razón por la que estudiará, una tras

otra, la evolución de las nociones esenciales o categorías básicas del pensamiento. En el formalizante el sujeto tiene que resolver tareas mediante su acción y se le piden explicaciones de lo que hace ya que la explicación es un complemento de la acción, (Delval, 2001).

Con respecto al método histórico-crítico, este, trata de analizar los conceptos y explicaciones científicas en su devenir, desde sus primeras manifestaciones conocidas hasta el momento actual. La utilización simultánea de ambos métodos (el psicogenético y el histórico-crítico), persigue la identificación de mecanismos comunes y generales del progreso del conocimiento. Por último, la observación y la experimentación serán utilizadas, únicamente, para conocer la génesis real de las nociones y categorías básicas del pensamiento a nivel ontogenético.

El hecho de que el análisis psicogenético se presente como un medio más que como un fin en sí mismo, conlleva otra consecuencia: estudiar el desarrollo intelectual de los niños para comprender mejor el pensamiento científico del adulto. De este modo, las conductas y nociones estudiadas no son cualesquiera, sino que han sido elegidas en función de un objetivo epistemológico y a partir de este momento serán esclarecidas por medio de los tres métodos descritos arriba. (Coll, Guilleron, s/a). En el siguiente capítulo se expone la teoría de Jean Piaget con respecto al desarrollo psicológico del ser humano teoría que estuvo apoyada en el método clínico.

## **CAPÍTULO II. DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA Y APRENDIZAJE SEGÚN JEAN PIAGET.**

Piaget, describió el desarrollo intelectual del sujeto desde el nacimiento hasta el final de la adolescencia dividiéndolo en etapas y a su vez en estadios, cada uno de los cuales se caracteriza por una estructura de conjunto, que puede expresarse de forma lógico-matemática. A lo largo de esos estadios, el sujeto va a pasar de poseer simplemente un repertorio de respuestas reflejas a convertirse en un individuo adulto dentro de una determinada sociedad y ello será posible, gracias a los determinantes del desarrollo. Así, partiendo de las capacidades heredadas, y gracias a su actividad, seleccionará elementos del medio. Los que puede asimilar, incorporar y modificar, dando lugar a estructuras más complejas que suponen un progreso sobre las anteriores. Ello indica que, en efecto, es gracias a su actividad, que el sujeto construirá su conocimiento. El presente capítulo tiene como propósito describir cada una de las etapas del desarrollo y explicar la relación del aprendizaje con el desarrollo.

### **2.1 Definición de conceptos.**

En vista de estar conformando una nueva teoría, Piaget propuso nuevos conceptos para la epistemología genética a continuación se enuncian los más significativos:

- **Inteligencia:** forma de adaptación biológica (Piaget, 2006).
  
- **Adaptación:** Es el esfuerzo cognoscitivo del organismo para hallar un equilibrio entre él mismo y su ambiente; esto es; la adaptación intelectual, al igual que cualquier otra, es un equilibrio progresivo entre un mecanismo asimilador y una acomodación complementaria, es decir, en cualquier caso, la adaptación únicamente ha terminado cuando desemboca en un sistema estable, cuando hay equilibrio entre la asimilación y la acomodación (Maier, 1979).

- **Asimilación:** es la relación que une los elementos organizados, a los elementos del medio, en otras palabras, el funcionamiento del organismo no destruye las estructuras ya constituidas, más bien conserva el ciclo de organización y coordina los datos del medio de manera que los incorpora a dicha estructura. Por tanto, la asimilación se presenta cuando los elementos del medio son incorporados a las estructuras ya establecidas en el organismo.
- **Acomodación:** cuando el medio produce una variación en la estructura, que el organismo ya ha establecido. Cuando sucede lo anterior, el organismo es incapaz de adaptarse y se presenta ya sea una ruptura en la estructura o la adaptación. Lo anterior supone que la estructura organizada, hasta ese momento, se ha modificado y acomodado nuevamente pero ahora en conjunto con las variaciones presentadas. Dicho de otra forma, se refiere a la modificación de la estructura ya establecida en función de las modificaciones del medio.
- **Organización:** se refiere a la tendencia que tienen todas las especies a organizar sus procesos en sistemas coherentes que pueden ser físicos o psicológicos. Se trata de integrar estructuras en un sistema complejo de nivel superior; es decir, la relación entre las partes y el todo, así, cada esquema se encuentra coordinado con los demás y constituye por sí mismo una totalidad de partes diferenciadas. Desde el punto de vista de la biología, la organización es inseparable de la adaptación, son dos procesos complementarios de un mecanismo único, siendo la organización el aspecto interno del ciclo y el externo se constituye por la adaptación. Estos dos procesos, la organización y la adaptación, son las dos invariantes funcionales que Piaget identifica en todo acto orgánico e inteligente (Piaget, 2006).

- Equilibrio: es un proceso de autorregulación, es decir, de una serie de compensaciones activas del sujeto en respuesta a los cambios que provienen del medio (Piaget, 2002).
- Estructura: es una totalidad organizada que supone la necesidad de una organización y una adaptación (Ginsburg y Opper, 1979).
- Esquema: es un tipo de conducta estructurada susceptible de repetirse en condiciones no absolutamente idénticas. Los esquemas son unidades en continua modificación a través del proceso de asimilación y acomodación y permiten al sujeto actuar sobre el medio (Delval, 1994). Por ejemplo, la forma en la que el niño coloca la mano en su boca nunca será idéntica.
- Período: Lapsos de tiempo prolongados dentro del desarrollo donde se organizan las estructuras mentales del sujeto.
- Estadio: Lapso de tiempo corto dentro de los períodos del desarrollo.
- Desfase: es la repetición o la reproducción de un mismo proceso formativo en edades diferentes.
- Desfase horizontal: se refiere a cuando una misma operación se aplica a diferentes contenidos, es decir, cuando un mismo aprendizaje es aplicado a otras situaciones.
- Desfase vertical: es un proceso de reconstrucción de una estructura por medio de otras operaciones (Dolle, 2006).

## **2.2 Determinantes del desarrollo según Jean Piaget.**

Piaget recibió muchas críticas debido a que estudió el desarrollo de la inteligencia apoyándose únicamente en el sujeto sin tomar en cuenta otros factores como la maduración, la educación, el lenguaje, el medio ambiente, etc., así que respondió en repetidas ocasiones a sus oponentes; sin embargo, aquí sólo se observará la postura del Piaget en lo que respecta a los factores del desarrollo mental.

De acuerdo con Piaget, se pueden deducir cuatro factores generales del desarrollo mental, en cada uno de los cuales, el papel que desempeña en cuanto a responsabilidad es variable.

1: Maduración del complejo formado por el sistema nervioso y los sistemas endócrinos.

La madurez desempeña un papel durante todo el crecimiento mental ya que consiste sobre todo en abrir nuevas posibilidades y constituye, una condición necesaria de la aparición de ciertas conductas, pero sin proporcionar las condiciones suficientes ya que esta necesita estar acompañada de un ejercicio funcional y de un mínimo de experiencia, es decir, la maduración orgánica no explica todo el desarrollo y solo representa un factor entre otros.

No hay duda de que cierto número de conductas dependen, más o menos, de los principios del funcionamiento de algunos aparatos o circuitos, pero la maduración interviene sola cada vez menos, ya que las influencias del ambiente físico y social van en aumento.

2. Experiencia adquirida en la acción efectuada sobre los objetos.

Este factor, al igual que el anterior, es también esencial y necesario pero es un factor más complejo y que no lo explica todo.

La experiencia se divide en dos tipos:

a) experiencia física, que consiste en actuar sobre los objetos para descubrir sus propiedades extrayéndolas de ellos por medio de una abstracción simple a partir de las informaciones perceptivas a las cuales dan lugar. Este tipo de conocimiento permitirá, por ejemplo, que l@s niñ@s que son capaces de manipular objetos descubran que pesan.

b) experiencia lógico-matemática, la cual consiste en actuar sobre los objetos, pero con el fin de conocer el resultado de la coordinación de las acciones (Piaget, 2002). En este tipo de conocimiento, a diferencia del físico, l@s niñ@s introducen en los objetos que manipulan una o varias propiedades que en sí no poseen; por ejemplo, cuando l@s niñ@s descubren que una fila de objetos contiene la misma cantidad independientemente del orden en el que se cuenten, a estos les da una propiedad que no tienen en sí mismos, la cantidad. Esto es, l@s niñ@s adquieren conocimientos acerca de los objetos a partir de las acciones que realizan con ellos. De esta manera la experiencia física es una estructuración activa y asimiladora y asimiladora en marcos lógico-matemáticos. En consecuencia, la elaboración de dichas estructuras precede al conocimiento físico.

Sin embargo, esta distinción entre ambos tipos de experiencia no corresponde a una disociación ya que ambos tipos de experiencia son indisociables y siempre poseen los mismos componentes de toda experiencia pero en diferente grado.

3: Transmisión social.

Este factor al igual que los dos que lo preceden es fundamental pero de nuevo insuficiente por sí solo.

La socialización es una estructuración a la que el individuo no sólo contribuye, si no que también recibe de ella, incluso en el caso de las transmisiones en las que el sujeto parece el más receptivo, como la transmisión escolar, la acción social es ineficaz sin una asimilación activa de l@s niñ@s. Dicho de otra forma, los aprendizajes, de cualquier tipo, incluyendo los formales, serán posibles si l@s niñ@s se apoyan en estructuras adquiridas con anterioridad de lo contrario, se verán forzados al fracaso.

Para ejemplificar lo anterior, se puede aludir a la adquisición de las estructuras “todos” y “algunos” que son utilizadas muy tempranamente por l@s niñ@s, pero no es sino hasta los 8 o 9 años que aprenderán a utilizarlas de manera correcta y si el medio social aporta una gran ayuda para que se adquieran tales estructuras de pensamiento (Dolle, 2006).

#### 4. Equilibración.

Es necesario un equilibramiento para entender las aportaciones de la maduración de las experiencias de los objetos y de la experiencia social, este es el factor que Piaget menciona más importante para el desarrollo ya que “juega una especie de dinámica, que conduce a estados superiores de estructuraciones, es el factor determinante (Piaget, 2002, p. 155). Esto es, en cuanto se consigue el equilibrio en un aspecto, la estructura se integra en un nuevo sistema de formación hasta lograr un nuevo equilibrio más estable y desembocando en un conocimiento más extenso en el sujeto.

Los anteriores son los cuatro factores que Piaget mencionaría como determinantes del desarrollo, aunque también hace referencia a la afectividad y a la motivación, y sostiene que sin duda resultan igual o más importantes que los anteriores debido a que “son la necesidad de creer, de afirmarse, de amar y de ser valorado; los motores de la propia inteligencia” (Piaget, 2002, p. 156). Por lo tanto, no existen conductas, por intelectuales que sean, que no tengan como base factores afectivos y viceversa; los sentimientos implican raíces hereditarias sujetas a la maduración, las cuales se diversifican durante

la experiencia vivida; y logran un enriquecimiento fundamental en el intercambio interindividual y social. Esto sin duda supone conflictos o crisis lo cual llevará a reequilibraciones y ello pone en evidencia nuevamente el papel fundamental del equilibrio. Por tal motivo la afectividad y la inteligencia resultan, indiscutiblemente, inseparables.

### **2.3 Las etapas del desarrollo.**

La teoría de Piaget divide el desarrollo intelectual en cuatro períodos principales: sensoriomotriz (0 – 2 años), preoperacional (2 años a los 7,8 años), operaciones concretas (7-8 años a los 11-12 años) y de operaciones formales (a partir de los 12 años). Esta subdivisión corresponde a cinco criterios de delimitación y definición, que a continuación se mencionan.

1. El orden de sucesión de las adquisiciones debe ser constante; esto es, un carácter no aparecerá antes que otro en un conjunto de sujetos, y posteriormente en otros sujetos.
2. Tienen un carácter integrativo, lo que significa que las estructuras construidas en un nivel determinado, forman parte de las del siguiente nivel.
3. Cada periodo debe caracterizarse por una estructura de conjunto.
4. Cada periodo incluye a la vez un nivel de preparación por una parte y de terminación por la otra.
5. Es necesario distinguir en toda secuencia, los procesos de formación o de génesis, y las formas de equilibrio finales (Piaget y Cols, 1971).

Es así como ha descrito el desarrollo intelectual del sujeto desde su nacimiento hasta el final de su adolescencia guiado por períodos, los cuales, poseen las características antes mencionadas. A lo largo de ellos, el sujeto va a pasar de poseer un repertorio de respuestas reflejas a convertirse en un individuo adulto dentro de una determinada sociedad como se expondrá a continuación:

### **2.3.1 Período sensoriomotor. (De los 0 meses a los 2 años aproximadamente).**

El primer período en el desarrollo evolutivo de l@s niñ@s, es el sensoriomotor, este es anterior al lenguaje, y se llama así porque todavía no existen función simbólica, es decir, la capacidad de representar personas u objetos ausentes. Este abarca desde el nacimiento hasta la edad de dos años aproximadamente y es esencialmente práctico.

A partir de este momento empezarán a formarse las subestructuras cognoscitivas que servirán de base a las posteriores construcciones perceptivas e intelectuales; así mismo se formarán ciertas reacciones afectivas elementales que determinarán su afectividad posterior (Piaget, 2002). Este período se encuentra subdividido en seis estadios.

#### **Estadio I: Ejercicio de los reflejos (del nacimiento al primer mes).**

El recién nacido no es una criatura completamente desprovista de ayuda, llega al mundo con un conjunto de reflejos, especie de respuestas estereotipadas que le permiten responder a los estímulos externos y al utilizar todos los recursos de que dispone, entra en relación con el mundo externo para adaptarse a él, es así como el ejercicio de los reflejos dará lugar a la constitución de esquemas (Dolle, 2006). Sin embargo, es importante mencionar que por muy implantado que se encuentre el reflejo en cuanto mecanismo heredado y por muy firme que parezca en el momento en el que se presenta, de ninguna manera quiere decir que no necesite de un mínimo de ejercicio para poder adaptarse y, por supuesto, de acomodarse de manera gradual a la realidad del medio en el a partir del nacimiento y en adelante se desenvolverá. El medio, por

tanto, desempeña un papel fundamental en el ejercicio y buen funcionamiento de los reflejos por el hecho de que los desarrolla y de alguna manera también los coordina

Ahora bien, como ya se sabe, la acomodación es indisociable de la asimilación, por ello los reflejos se consolidarán y se afirmarán en virtud de su propio funcionamiento basados en asimilación de tres tipos:

Funcional: es la necesidad creciente de repetición, que caracteriza al ejercicio del reflejo, con el objetivo de reproducirse. Aunque en un primer momento esta repetición resulta muy significativa, se puede decir que no representa más que un proceso de simple asimilación el cual se complejizara cada vez más en virtud de los estímulos externos que se le presenten. Por ejemplo en el caso de la succión, el recién nacido succionará en el vacío, como acto reflejo, posteriormente succionará su pulgar y por último succionará cualquier objeto que este a su alcance; la necesidad real es succionar y en poco tiempo este reflejo será más complejo al incorporar elementos que funcionen como excitante. Este punto da paso al segundo tipo de asimilación que se presenta en los niños.

Generalizadora: es decir la incorporación de objetos cada vez más variados al esquema reflejo. Con lo anterior no se pretende mencionar que el recién nacido distinga un objeto en particular desde su nacimiento (por ejemplo el seno materno de su almohada, en el caso de la succión); dicha asimilación pretende explicar que la actividad del recién nacido se va generalizando gradualmente al incorporar cada vez mayor número de objetos a su actividad refleja hasta dar paso a un esquema muy resistente y complejo. En el caso de la succión, al inicio los niños succionarán en el vacío y posiblemente el pulgar por mera coincidencia, posteriormente succionarán su pulgar de manera intencional y ya no de forma azarosa, hacia los dos meses aproximadamente y hacia los cinco meses los niños llevarán a su boca cualquier objeto, con esto no se pretende mencionar que al principio la asimilación sea más bien de diferenciación, sin embargo ello anuncia la aparición de generalizaciones más sofisticadas.

Reconocimiento o cognitiva: desde las dos primeras semanas puede distinguirse este tercer tipo de asimilación y parece ser contradictorio a lo que se acaba de mencionar arriba, pero este tipo de asimilación significa un ligero progreso sobre la anterior ya que es suficiente que l@s niñ@s tengan mucha hambre para que busquen la comida y distingan por ello el pezón de todos los demás objetos que se han llevado a la boca, lo que indica un inicio de reconocimiento de tipo práctico y sobre todo reconocimiento motor. Con lo anterior no se pretende mencionar que l@s niñ@s tengan la más mínima conciencia de que están diferenciando una cosa de otra, es más bien el conjunto de elementos que les permiten hacerlo, en el caso de la succión se ven involucrados elementos tales como la postura que l@s niñ@s toman para poder comer y la succión del pezón que l@s hace distinguir a este último del resto del seno materno, pero sin duda este tipo de asimilación reconocedora, por muy práctica que parezca, de acuerdo con Piaget (2006) “es el comienzo del conocimiento”.

En conclusión se puede decir que las tres formas de asimilación, arriba descritas, forman una sola si tomamos en cuenta que el reflejo se entiende como una totalidad organizada ya que tarde o temprano tendrá que funcionar para sí mismo (funcional) por simple repetición, lo que le permitirá incorporar objetos cada vez más variados que sirvan al funcionamiento de tal reflejo (generalizadora) y así poder discriminar las situaciones necesarias para determinar la forma en la que desarrollará su actividad (cognitiva).

En esta primera etapa se puede observar que el aprendizaje adquirido no es cosa sencilla para el bebé ya que los esquemas de los reflejos se irán modificando y elaborarán su función a partir de la experiencia (Ginsburg y Opper, 1979).

## **Estadio II: Las primeras adaptaciones adquiridas y la reacción circular primaria. (Del primer mes a los cuatro meses y medio).**

Los primeros esquemas no reflejos surgen entre el primero y cuarto mes de vida a medida que los bebés descubren por azar que varias respuestas que pueden emitir y controlar, son satisfactorias y por lo tanto dignas de repetición. “A estos actos repetitivos, Piaget los llamó reacciones circulares primarias” (Shaffer, 2006, p. 234). La reacción circular es, entonces “un ejercicio funcional adquirido, que prolonga el ejercicio reflejo y que tiene por efecto reforzar y mantener no solamente un mecanismo completamente montado, sino un conjunto sensorio-motor de resultados nuevos perseguidos por sí mismos” (Piaget 2006, p. 73). Las reacciones circulares, de igual forma, pueden entenderse como una síntesis de la asimilación y la acomodación ya que es asimilación en la medida de que se entiende como un ejercicio que prolonga la asimilación refleja, pero también es acomodación cuando realiza una coordinación con elementos que no son proporcionados en el reflejo heredado. En este estadio estas reacciones se refieren al propio cuerpo, l@s niñ@s no diferencian todavía con claridad del medio exterior.

Durante esta etapa aparecen nuevas conductas en el repertorio de l@s niñ@s, es decir, las primeras adaptaciones adquiridas las cuales consisten en reacciones circulares y marcan la transición entre lo reflejo y lo intelectual, sin embargo, todavía no pueden considerarse inteligentes puesto que les falta la intencionalidad (“que distingue los medios de los fines” Piaget, 2006, p. 125) y la movilidad (“que permite una adaptación continua a nuevas circunstancias” Piaget, 2006., p. 125); pero, tampoco pueden clasificarse como puramente orgánicas puesto que al reflejo se le suma un elemento de acomodación y de asimilación relativas a la experiencia del sujeto. Como ejemplo de tales adaptaciones tenemos; la succión del pulgar, exploración sistemática con la mirada, balbuceos, prensiones, etcétera, y hacia los tres o cuatro meses conductas de coordinación entre la visión y la prensión.

Otro claro ejemplo de las primeras adaptaciones adquiridas son la protusión de la lengua y la succión de los dedos, estas son conductas que prolongan el ejercicio funcional característico del reflejo (succionar en el vacío), pero ahora apoyado de algún elemento exterior a los mecanismos hereditarios. Es decir, ya no se trata de asociaciones impuestas por el ambiente, sino más bien de relaciones descubiertas e incluso creadas por l@s niñ@s.

Así chuparse el pulgar o la lengua, seguir con la mirada un objeto, buscar la procedencia de los sonidos, tomar objetos sólidos para chuparlos o mirarlos, entre otros, son los primeros hábitos que aparecen en el ser humano.

### **Estadio III: Las reacciones circulares secundarias. (De los cuatro meses y medio a los ocho o nueve meses).**

Resulta interesante observar como l@s niñ@s pasan del simple reflejo a la más sistemática inteligencia, lo cual es posible gracias a la cada vez mayor complejidad de los esquemas que van formando apoyados en su poca experiencia, así como a la constante renovación de sus conductas por medio de la asimilación reproductora y generalizadora lo cual les permite descubrir la reacción circular y así constituir sus primeros hábitos.

Después de que l@s niñ@s han experimentado sobre su propio cuerpo poco a poco lo harán con objetos externos tratando de conservar los resultados interesantes que su acción proyecta con el medio externo. A partir de ahora, tienen la posibilidad de descomponer y recomponer los mismos esquemas que hasta el momento poseen en el sentido de que, a medida de que se aplican a situaciones exteriores más variadas, l@s niñ@s se ven en la necesidad de diferenciar los elementos y considerarlos como medios o como fines y así poder reagruparlos de todas las manera posibles, esto último les va a permitir, ya no la sola repetición, como le venían haciendo, sino orientarse hacia nuevas combinaciones y la invención propiamente dicha. Tal invención será

posible más adelante, por ahora la reacción circular secundaria solo se limita a reproducir resultados interesantes que fueron obtenidos en relación con el medio exterior, sin que l@s niñ@s disocien ni reagrupen los esquemas obtenidos, en este sentido, el objetivo no es fijado con anticipación, se formula en el momento de la repetición de la conducta, esto último es lo que permite la transición entre las conductas pre inteligentes (ya que las conductas que las caracterizan dependen todavía de la repetición) y los actos intencionales (que distinguen los medios de los fines Piaget, 2006).

En resumen, las reacciones circulares secundarias constituyen una prolongación de las reacciones circulares primarias cada una de estas es la prolongación de esquemas ya existentes en l@s niñ@s, la única diferencia es que de ahora en adelante el interés se enfoca en el resultado que proviene del exterior. Por lo tanto, las reacciones circulares secundarias son por una parte conservadoras, porque prolonga las reacciones circulares primarias y por otra asimiladora, por que el interés de l@s niñ@s se orienta hacia el resultado exterior de sus actos cada vez más complejos.

#### **Estadio IV: Coordinación de los esquemas secundarios y su aplicación a las nuevas situaciones. (De los ocho o nueve meses a los once o doce meses).**

Hacia los 8 ó 9 meses aparece un cierto número de transformaciones solidarias referentes a la vez, al mecanismo de la inteligencia y a la elaboración de los objetos, de los grupos espaciales (es decir que crea un espacio objetivo ya no reducido a él sino independiente de él), así como de las series causales y temporales (es decir descubre que existe una relación de causa y efecto), las cuales permiten la aparición de un nuevo estadio: el de las primeras conductas propiamente inteligentes.

A partir de este momento l@s niñ@s no se conformarán con la simple repetición de los esquemas ya constituidos, como lo venían haciendo en el estadio anterior, ahora harán una clara distinción entre el objetivo que persigue y los medios con los que cuentan

para lograrlo coordinando intencionalmente los esquemas. Esta coordinación de dos esquemas independientes los llevará sin dudar a la constitución del objeto permanente y a situar por lo tanto, a los objetos independientes de ellos, “buscar el objeto desaparecido, comenta Piaget, significa pensarlo en sus relaciones con las cosas actualmente percibidas y no solamente en su relación con la propia acción”.

Esta es la característica principal que definirá el presente estadio la aparición de conductas propiamente inteligentes ya que implican una distinción muy clara entre los medios y los fines (Piaget, 2006).

La diferencia entre el estadio precedente y el actual, reside en que dentro de las reacciones circulares secundarias los medios empleados fueron descubiertos al azar, y en esta etapa se trata de improvisar medios y superar barreras que separan al objetivo perseguido por l@s niñ@s; de igual forma existe un esfuerzo de comprender lo hechos y no solo de inventar, ahora ya no se preocupan solamente por repetir la conducta sino que persiguen un objetivo, no del todo accesible, e intentan alcanzarlo con el apoyo de medios intermediarios, adaptan el esquema, que conocen y dominan, y lo utilizan como un medio auténtico. En otras palabras, se trata de mantener presente el objetivo que se quiere alcanzar y de probar con los diferentes medios de que dispone, medios de los que no se puede decir que inventen, se trata solamente de aplicar esquemas ya conocidos pero ahora utilizados como medios para lograr el objetivo que persiguen y de este modo se desarrolla el acto de inteligencia propiamente dicho.

En este estadio los esquemas son móviles, es decir, que son capaces de coordinarse entre si y por lo tanto de conformar nuevos esquemas lo que les da la posibilidad de convertirse en esquemas de contenido múltiple ya que se están modificando y reagrupando continuamente. Para aclarar un poco más lo descrito arriba, tomemos como ejemplo la sonaja de un niñ@, que en un principio, toma solo para sacudir (es decir se le asigna un solo valor), en el presente estadio la sonaja puede convertirse ya sea en obstáculo, para alcanzar algo, o en intermediario utilizado para alcanzar su

objetivo, o bien en un fin, lo cual dependerá de la necesidad del niño en ese momento, adquiriendo así ya no solo un valor como lo hacía en el estadio anterior, sino “una serie de valores diferentes según la manera como se utilice en cuanto medio con vistas a objetivos diferentes” (Piaget, 2006, p. 234).

**Estadio V: La reacción circular terciaria y el descubrimiento de nuevos medios mediante experimentación activa. (De los once o doce meses a los diez y ocho meses).**

Mientras que en las conductas anteriores los niños solo se limitan a coordinar los esquemas ya conocidos y a ajustarlos entre sí, las conductas presentes se caracterizan principalmente por la formación de nuevos esquemas, debido a la experimentación o a la búsqueda de la novedad.

Tales esquemas son elaborados gracias a las reacciones circulares terciarias, esta es una continuación de las reacciones secundarias y de las experimentaciones que estas últimas originan, la diferencia entre las dos reside principalmente en que, en el caso de las reacciones terciarias el nuevo efecto obtenido fortuitamente no es solamente reproducido, sino modificado con la finalidad de estudiar su naturaleza. Cuando los niños no son capaces de asimilar ciertos objetos por medio de esquemas ya conocidos buscan, mediante una especie de experimentación, en qué el objeto o el acontecimiento es nuevo, es decir, provocarán nuevos resultados en vez de conformarse con reproducirlos lo que nos lleva a un acontecimiento totalmente nuevo: cuando los niños repiten los movimientos que los han llevado a un resultado interesante, no los repiten ya idénticamente sino que los gradúan y los varían con la intención de descubrir nuevas formas de llegar al mismo resultado.

A partir de ahora tendrá que graduar y variar los resultados para conocer los efectos de las variaciones producidas y es solo llegado a este punto que se puede hablar de actos completamente inteligentes a los que Piaget llama “descubrimiento de nuevos medios

mediante experimentación activa” (Piaget, 2006, p. 255); desde ahora “para el niño ya no se trata tan solo de aplicar los esquemas conocidos al nuevo objeto sino también de captar mentalmente el objeto en sí mismo. Es, dice Piaget, “la coronación de la coordinación de los esquemas, ya en uso durante el cuarto estadio,...” (Piaget, 2006, p. 254).

Al respecto de estas conductas, Piaget realiza una clasificación de tres conductas características de este estadio las cuales constituyen las formas más elevadas de la actividad intelectual antes de la aparición de la inteligencia sistemática que implica la deducción y la representación, tales conductas son:

- Conducta del soporte: es la primera manifestación de inteligencia que se observa en los niños y la más sencilla del quinto estadio, la cual, de acuerdo con Piaget, “ha consistido en aproximar los objetos alejados atrayendo hacia sí los soportes sobre los que habían sido colocados” (Piaget, 2006, p. 267). En otras palabras, “si un objeto demasiado alejado se halla sobre una alfombra, el niño después de haber intentado alcanzar en vano directamente el objetivo, puede lograr alcanzar una esquina y observando entonces una relación entre los movimientos de la alfombra y del objeto, llega, poco a poco a tirar de la alfombra para conseguirlo” (Piaget, 2002).
- Conducta de la cuerda: este es un segundo ejemplo de descubrimiento de nuevos medios mediante experimentación activa y consiste en “tirar hacia sí un objeto (cuerda por ejemplo) sirviéndose de su prolongación” (Piaget, 2006, p. 276). Esta conducta consiste nuevamente en encontrar un procedimiento para llevar hasta él los objetos alejados y después de que ha sido dominado y entendido, esta nueva conducta se generaliza hacia otras.
- Conducta de bastón: por último, un tercer ejemplo es el de la conducta de bastón de la cual se puede mencionar que es un instrumento, a diferencia de la

cuerda que solo representa para l@s niñ@s la prolongación del objeto y que “por lo tanto se puede hablar de una graduación desde el soporte hasta el bastón” (Piaget, 2006, p. 283).

En conclusión, pese a que las actividades del cuarto estadio se prolongan en el quinto, este último señala un progreso muy importante, por primera vez l@s niñ@s se adaptan realmente a las situaciones desconocidas al buscar y encontrar nuevos medios de los cuales se derivan algunas consecuencias como son el funcionamiento y constitución definitiva de la inteligencia empírica, ya que a partir de ahora, serán capaces de resolver problemas aunque no posean los elementos para ello.

### **Estadio VI: La invención de nuevos medios mediante combinación mental. (De un año y medio a los dos años).**

Este estadio señala el término del período sensoriomotor y la transición con el siguiente. A partir de entonces, l@s niñ@s son capaces de encontrar nuevos medios por combinaciones mentales lo que permite una comprensión repentina.

Las conductas que aparecen en el transcurso del sexto estadio son el inicio de un nuevo período, el de la invención de nuevos medios mediante deducción o combinación mental las cuales caracterizan la inteligencia sistemática. De aquí en adelante existirá invención y ya no solamente descubrimiento; así como representación y no solo tanteo sensoriomotor.

Tales representaciones implican el nacimiento de las imágenes simbólicas, que son el logro más importante durante este estadio, y se refieren a la capacidad del niñ@ de representar mentalmente un objeto o acción no presente, también conocida como imitación diferida. Esta imitación diferida es posible gracias al alejamiento progresivo respecto a la acción inmediata del niñ@ con los objetos lo cual permite que las

imágenes se conviertan en simbólicas y finalmente dar paso al juego simbólico cuando se implique el <como sí> (Piaget, 2006).

Esta nueva capacidad recién adquirida; les permitirá a l@s niñ@s reconocer una serie invisible de desplazamientos de un objeto. de esta manera; el período de la inteligencia sensorio-motriz finaliza con un estadio en el que se efectúa la transición entre la inteligencia sin lenguaje, sin representación, sin conceptos, etc., y la inteligencia representativa. Todavía domina la sesoriomotricidad, pero la imagen mental aparece en la conducta diferida en la invención de nuevos medios para alcanzar una meta por combinación mental etc. en esta etapa, l@s niñ@s necesitan reconstruir (Dolle, 2006)

### **2.3.2 Período preoperacional. (De los dos los siete años aproximadamente)**

Este segundo período, abarca de los dos a los siete años aproximadamente; su característica principal es la aparición de la función simbólica (uso de acciones, imágenes o palabras para representar objetos y hechos) característica que, de acuerdo con Craig (2001), puede comprobarse con el aumento en el uso del lenguaje. Este período, al igual que el anterior, se encuentra subdividido en dos estadios que a continuación se describen.

#### **1. Preconceptual: (De los dos a los cuatro años aproximadamente).**

Este estadio inicia a los dos años aproximadamente y marca su aparición una característica muy peculiar de l@s niñ@s de estas edades, nos referimos a la función simbólica, lo cual permite el aumento notable en el uso del lenguaje apareciendo, este último, en forma de vocablos aislados que representan un paso paulatino entre la inteligencia sensoriomotriz y la aparición de los primeros conceptos.

A partir de este momento el lenguaje empieza a parecer como una representación simbólica diferente a la representación, mediante la acción pura, y depende

íntimamente de la capacidad de l@s niñ@s de representar interiormente una imagen de un hecho que haya acontecido anteriormente (López, 1990). Lo anterior es posible gracias a la aparición de la segunda característica más importante del presente estadio, la función simbólica, y de acuerdo con Piaget e Inhelder (2002) durante el segundo año pueden apreciarse cinco conductas que permiten la evocación de una conducta o una situación ausente:

- a) Imitación diferida: es la conducta que se inicia en ausencia del modelo, a diferencia de la imitación sensomotora que imita en presencia del modelo, dicha conducta permite el inicio de un significativo diferenciado.
  
- b) Juego simbólico: utilizado como medio para expresar sus sentimientos, necesidades y/o deseos así como para desahogar sus conflictos o angustias no satisfechas. Este se encuentra muchas veces relacionado con el sueño (García, 2006). El juego simbólico señala el apogeo del juego infantil. Debido a que l@s niñ@s están obligados a adaptarse tanto a un mundo desconocido e impuesto por la sociedad como a un lenguaje de formas ya hechas, no alcanzan a satisfacer las necesidades de su yo; por ello, es necesario que puedan disponer de un sector cuya motivación sea la asimilación de lo real al yo sin sanciones, así como de un medio propio de expresión, tal es la función principal del juego simbólico.

“El juego simbólico puede servir para la liquidación de conflictos; pero también para la compensación de necesidades no satisfechas inversión de papeles (obediencia y autoridad), liberación y extensión del yo, etc., pero son sobre todo, los conflictos afectivos los que reaparecen con más frecuencia” (Piaget, 2002, p. 67). Sobre este punto, ahondaremos más en el siguiente capítulo.

c) El dibujo o imagen gráfica: es una forma de función simbólica siendo el intermediario entre el juego y la imagen mental el cual pasa por diferentes etapas:

1. realismo fortuito: consta de trazos malhechos cuyo significado se entenderá tiempo después.
2. realismo frustrado: o también llamado fase de incapacidad sintética debido que los elementos del dibujo no son percibidos como un todo y en su lugar son yuxtapuestos.
3. El monigote: que en un inicio se denomina monigotes renacuajos por que en los dibujos solo aparece una cabeza con extremidades deformes y sin tronco.
4. Realismo intelectual: este es el último tipo de realismo, y es solo hasta que llegan a este punto, como los niños han superado algunas dificultades que se les presentaban anteriormente. Sin embargo, la característica principal del realismo intelectual es que los niños proporcionan atributos conceptuales sin perspectiva visual, es decir, no distinguen los elementos presentes en un rostro de perfil y en uno dibujado de frente, por ejemplo, los dos dibujos los presentarán con los dos ojos y las dos orejas.
5. Realismo visual: en este a diferencia del anterior el dibujo representa lo que es visible, es decir, en un dibujo de un rostro de perfil solo serán visibles los elementos que corresponden, un ojo y una oreja, por ejemplo (Piaget, 2002)

d) Imagen mental: aparece como imitación interiorizada sin rastro en la etapa sensoriomotriz. Se le considera una prolongación de la percepción y un elemento del pensamiento ya que permite asociar sensaciones e imágenes.

Con respecto a la imagen encontramos que existen dos tipos:

1. Reproductora: la cual se limita a evocar espectáculos ya conocidos y percibidos con anterioridad y pueden referirse a imágenes estáticas (no poseen la capacidad de producir movimientos o transformaciones) o imágenes copia (imitación del modelo que acaba de ser percibido).
  2. Anticipadora: que se encarga de imaginar movimientos o transformaciones y sus resultados pero sin previa realización. Dentro de este tipo de imágenes encontramos imágenes cinéticas (tienen cambios o transformaciones) e imágenes de transformación (son las que cambian de forma) y aparecen después de los siete u ocho años y son propiamente mentales, l@s niñ@s tienen que utilizar su imaginación para saber cuáles serán los resultados (García, 2006).
- e) Lenguaje: este aparece, aproximadamente, al mismo tiempo que las otras formas de pensamiento semiótico, al término del período sensoriomotor en un estadio que ha sido denominado de palabras-frases. Dichas palabras son utilizadas principalmente para expresar deseos o emociones y es ante todo egocéntrico o privado. Al respecto de este último punto, parece necesario mencionar que, tras algunos estudios realizados por Piaget, descubrió algunas variaciones en el lenguaje de l@s niñ@s e intentó categorizar las frases que escuchaba en tres tipos:
1. Repetición: exige que l@s niñ@s imiten algo que acaban de escuchar, sin embargo, no son conscientes de que están repitiendo simplemente lo que otra persona ha dicho, sino que creen que su frase es original.

2. Monólogo: se da cuando l@s niñ@s se hallan solos y hablan en voz alta por largo tiempo. Dentro de esta misma categoría encontramos el tipo más interesante de lenguaje egocéntrico, el monólogo colectivo, que se da cuando dos o más niñ@s están junt@s y un@ de ell@s habla según un soliloquio que los demás no escuchan, ya que, por su mismo carácter egocéntrico no permite que este sea comprendido por los demás, es decir, habla para sí mismo en voz alta.
3. Socializado: l@s niñ@s consideran el punto de vista del oyente e intentan transmitirle la información. Este tipo de lenguaje será más constante en el siguiente estadio, cuando el egocentrismo empieza a declinar (Ginsburg y Opper, 1979).

Las cinco formas de función simbólica descritas arriba, comparten una característica esencial, todas sin excepción permiten la evocación representativa de un objeto ausente (Piaget, 2002).

Ahora bien, al pensamiento preoperacional se le añaden algunas otras características que resultan, de igual forma muy importantes, nos referimos a formas de pensamiento características del presente estadio y que permiten una clara diferenciación con los siguientes, dichas formas de pensamiento se describen a continuación.

- Pensamiento Transductivo: este se refiere a un tipo de pensamiento en el que l@s niñ@s realizan afirmaciones de implicación, es decir, “x, luego, y” aunque no necesariamente exista una relación directa entre los hechos. Este tipo de pensamiento tiene lugar debido a que en esta edad l@s niñ@s solo disponen de preconceptos (símbolos que no son generales ni particulares) para razonar, por lo tanto razonan de preconcepto a preconcepto y Piaget califica este tipo de pensamiento como pre-lógico.

- Pensamiento yuxtapuesto: el pensamiento yuxtapuesto, al igual que el pensamiento de tipo transductivo, está ligado a la forma de razonar de l@s niñ@s por medio de preconceptos. El pensamiento yuxtapuesto por su parte se caracteriza por la concentración en las partes o detalles de una experiencia sin relacionarlas con un todo.
- Pensamiento sincrético: es el pensamiento originado mediante la concentración de un todo de una experiencia sin relacionar el todo con las partes.

Al respecto de estas últimas dos formas de pensamiento Richmond (1970, pág. 40) menciona lo siguiente: “la yuxtaposición y el sincretismo se expresan en el modo en el que el niño explica la conducta de las cosas (causa y efecto), en el modo en que expresa verbalmente sus pensamientos (estructura de frase), y en el modo en que retrata su entendimiento (dibujos)”. Así mismo Piaget (1973, en Richmond, 1970, p. 42) menciona que, para el niño “todas las cosas están conectadas con todas las demás cosas, lo que es tanto como decir que nada está conectado con nada”.

- Pensamiento centrado y de representación estática: por una parte se encuentra la centración y ésta se define como la fijación la cual es un aspecto de la relación de cambio con exclusión de otros aspectos; y la representación estática se refiere a la incapacidad de manipular representaciones mentales con rapidez y flexibilidad, lo cual les permitiría entender las transformaciones (Richmond, 1970).
- Pensamiento egocéntrico: Para Piaget la razón para que en l@s niñ@s preoperacionales se presenten los tipos de pensamiento mencionados, es sin duda, el egocentrismo que se observa a esta edad y se define como “la tendencia a ver el mundo solamente desde la perspectiva de uno mismo y a tener dificultades para reconocer el punto de vista de los demás” (Shaffer, 2006 p. 243). Es a partir del egocentrismo que también se genera lo que denomina

animismo, (disposición a atribuir vida y cualidades vitales a objetos inanimados) ya que l@s niñ@s aún no tienen conciencia plena de sí mismos.

## **2. Intuitivo o de transición. (De los 4 a los 7 años aproximadamente).**

De acuerdo con Shaffer, (2006) el pensamiento de l@s niñ@s es llamado intuitivo debido a que su comprensión de los objetos y sucesos esta aún “centrada” en su característica perceptual más importante, en lugar de basarse en procesos de pensamiento lógicos o racionales. Este tipo de pensamiento es poco más que una extensión del pensamiento preconceptual ya que en esta edad l@s niñ@ son menos egocéntricos y mucho más capaces de clasificar objetos con base en atributos perceptuales como tamaño, forma y color.

Las características mencionadas en el estadio anterior, (yuxtaposición, sincretismo egocentrismo y centración), comienzan a cambiar de manera notable lo que da lugar a la aparición del pensamiento operacional.

Gracias a esa declinación del egocentrismo, l@s niñ@s descubrirán que sus pensamientos no son necesariamente iguales a los de los demás, ello por la creciente interacción social, lo que permite que sus procesos intelectuales aumenten así como que comprendan que su relación con los demás es recíproca, por tanto se ven obligados a ajustar sus pensamientos de acuerdo al marco social en el que se estén desarrollando.

L@s niñ@s menores de siete años, como mencionamos anteriormente, suelen fracasar al utilizar el lenguaje como vehículo para transmitir la información a los demás, repitiendo las observaciones de otr@s niñ@s y llevando a cabo una serie de monólogos individuales o colectivo. Por el contrario, en el transcurso del presente estadio y en adelante, se podrá notar que el lenguaje servirá como vehículo del pensamiento, será por lo tanto un lenguaje interiorizado y no será más un lenguaje privado sino público.

Este estadio, marca la transición del pensamiento preoperacional al de las operaciones concretas, es por tanto menos intuitivo y egocéntrico y se vuelve más lógico. Al final de este el pensamiento empieza a ser reversible.

### **2.3.3 Período de las operaciones concretas. (De los siete a los once o doce años aproximadamente).**

A la edad de 7 años aproximadamente puede observarse que l@s niñ@s adquieren la reversibilidad (comparar la parte con el todo, desaparece la centración) lógica lo cual permite que su pensamiento sea más móvil y más descentrado, y esta nueva característica recién adquirida marca el inicio de las operaciones concretas (Craig, 2006). Así, cuando en l@s niñ@s desaparece, la centración pasa a un estado de conciencia de las transformaciones lo que a su vez lo lleva a la reversibilidad de pensamiento.

De acuerdo con Richmond (1970), una operación mental se distingue de la actividad mental gracias a la manera en que la mente organiza las representaciones; por lo tanto una operación mental no puede tener una sola propiedad sino un conjunto de ellas las cuales están interrelacionadas e interiorizadas a partir de las acciones físicas llevadas a cabo con anterioridad.

Una operación es llamada concreta debido a que es necesario que l@s niñ@s actúen sobre los objetos y no solamente sobre hipótesis, lo anterior puede verse como la mayor limitación que presenta este período. Las operaciones concretas marcan la transición entre la acción y las estructuras lógicas que permiten formar estructuras de conjunto (Piaget e Inhelder, 2002).

Ahora bien, gracias a la aparición de la reversibilidad mencionada, l@s niñ@s son capaces de adquirir de igual forma nuevos elementos a su pensamiento tales como la

conservación de sustancia, peso y volumen las cuales forman parte de las características más importantes que distinguen el presente estadio.

Así la adquisición de las distintas formas de conservación comienzan alrededor de los 6 ó 7 años y puede distinguirse que aparece en primer lugar la conservación de sustancia o cantidad entre los 6 y los 8 años, posteriormente la conservación de peso entre los 9 y los 10 años y por último la conservación de volumen entre los 11 y los 12 años (Richmond, 1970). Estos tipos de conservaciones no aparecen inmediatamente en todos los ámbitos, por el contrario, aparecen en secuencia en todos los ambientes en los que l@s niñ@s se desenvuelvan.

Las formas de conservación recién adquiridas por l@s niñ@s en este período, le permiten realizar operaciones mentales de seriación y clasificación, sin embargo aún les es complicado comprender que un objeto pueda formar parte de otro conjunto de elementos o que a su vez sea un todo que los contiene; de ahí que Piaget crea los llamados agrupamientos, basados en lógicas de grupo, los cuales describen la estructura cognoscitiva del sub período de las operaciones concretas. Cuatro de dichos agrupamientos se relacionan con las operaciones de clase (inclusión, es decir, l@s niñ@s intentan distinguir entre el todo y los elementos de un conjunto que les permitirá colocar al objeto en el sitio que le corresponde de acuerdo a sus características, o dicho de otro modo, de clasificarlo) y los cuatro restantes con las operaciones de relación (estos corresponden a operaciones de relación entre un objeto y otro, por ejemplo, si es más grande, más pequeño o distinto, etc. son operaciones del tipo  $A > B$ ,  $B > A$ ) (López, 1990).

Con los ocho tipos de agrupamiento, Piaget pretende demostrar que la existencia de un objeto estable y reversible constituye un planteamiento mental complejo que requiere de la existencia de una serie de instrumentos mentales lógicos que le permitan a l@s niñ@s transformar el objeto, para comprender su composición y su funcionamiento, y de esta manera clasificarlo de acuerdo a sus características o diferencias, lo cual aun

no es alcanzado completamente en este período, ya que pese a que las operaciones muestran cierta reversibilidad estas no se han consolidado lo suficiente como para ser integrado como un todo por su carácter concreto, por lo tanto esto será alcanzado hasta el nivel de las operaciones formales.

#### **2.3.4 Período de las operaciones formales (De los once o doce años en adelante).**

Llegado a este apartado, se han revisado el período sensorio-motor (desde el nacimiento hasta los dos años), el período pre-operacional (de los dos hasta los siete años), y el período de las operaciones concretas (de los siete a los once años). De acuerdo con Piaget, el período final del desarrollo intelectual es el de las operaciones formales, que comienza aproximadamente a los doce años y se consolidará a lo largo de la adolescencia, dicho período se revisará a continuación.

Si bien es cierto que las capacidades adquiridas dentro del período concreto le permitían al ahora adolescente desenvolverse en un mundo relativamente sencillo, también lo es que ello no le será suficiente para desenvolverse en un mundo que, a partir de ahora, pareciera que cambia rápidamente y en el que es necesario manejar mucha información; por lo tanto es necesario que su pensamiento se modifique y adquiera capacidades de pensamiento más elevadas, lo cual será posible, y sobre todo necesario, en este estadio.

Si en el período de las operaciones concretas, los niños necesitaban actuar sobre el medio para poder comprender, con el pensamiento formal ya no están sujetos a su medio y por lo tanto pueden hipotetizar acerca de este; de igual manera, son capaces de razonar de lo particular a lo general y a la inversa y es este el punto de referencia que permite el inicio del pensamiento formal (Shaffer, 2006).

De acuerdo con Flavell (1984), este es el período en el que la inteligencia llega a un nivel situado entre lo real y lo posible; por ello las operaciones formales producen

ciertas modificaciones en la actitud de l@s niñ@s respecto de su medio ya que ahora su pensamiento es hipotético deductivo lo cual significa que son capaces de utilizar hipótesis y deducciones, características no adquirida en el estadio anterior.

El adolescente aborda los problemas de una manera distinta y mucho más eficaz que l@s niñ@s de las etapas anteriores. La característica principal consiste en actuar formalmente, es decir, ante un problema nuevo, formular hipótesis para explicarlo basándose en los datos obtenidos con anterioridad.

Las nuevas capacidades recién adquiridas por el adolescente se caracterizan por:

- No razonar solamente a partir de lo que está presente sino también, y ello resulta más importante, sobre lo que no lo está.
- Razonar no sólo sobre lo real, sino también sobre lo posible.
- Para manejar lo posible necesita apoyarse de una combinatoria (procedimiento que nos permite combinar elementos que ante cualquier situación nos permite producir todos los casos posibles) y así generar todas las combinaciones posibles, con pocos elementos, para solucionar un problema.
- A partir de lo anterior será capaz de utilizar estrategias como la de disociar factores (variar un factor a la vez) para saber qué efecto tienen cada factor a la vez sobre el resultado que está buscando.
- Por último debe utilizar un razonamiento verbal ya que en este período, el lenguaje juega un papel mucho más importante debido, principalmente, a que lo posible solo puede formularse de forma verbal (Delval, 1994).

Otras características observadas en el pensamiento formal, se refieren a la adquisición de las nociones de proporciones en ámbitos diferentes por ejemplo: proporciones

espaciales, velocidades métricas, probabilidades, relaciones entre pesos, longitudes de los brazos de la balanza entre otras. Estas son las capacidades del pensamiento formal que a Piaget interesaba debido a que reflejaban la forma en que el adolescente se enfrenta con problemas científicos, de ello, como lleva a cabo experimentos y cómo razona respecto a los datos observados, de ahí que su teoría con respecto a las operaciones formales se estructura en términos de dos modelos lógicos que, sin duda, describen este período pero que pese a su complejidad y extensa explicación, solo los mencionaremos; nos referimos a las 16 operaciones binarias (negación absoluta, conjunción, no implicación, implicación no recíproca, negación conjunta, afirmación de  $p$ , afirmación de  $q$ , equivalencia, exclusión recíproca, negación de  $q$ , negación de  $p$ , disyunción, implicación recíproca, implicación, incompatibilidad y afirmación completa) y al grupo INRC (I de identidad, N de negación, R de reciprocidad y C de correlatividad), modelos de los cuales realiza una gran cantidad de experimentos. Resulta importante mencionar que dichos modelos describen las capacidades recién adquiridas por el adolescente, pero no necesariamente significa que sea la forma en que actuará en cualquier momento. (Para ahondar más sobre este tema ver De la lógica del niño a la lógica del adolescente, Piaget e Inhelder, 1995).

Si bien es cierto que el adolescente refleja un gran avance en cuanto al pensamiento se refiere, López (1990, p. 130.) menciona que “presenta una nueva forma de egocentrismo y este se refiere a la dificultad que el adolescente presenta, de discriminar entre su nueva capacidad de teorizar sus fantasías y el mundo real que le rodea, por tanto, trata no solo de adaptar su yo al medio sino también trata con igual intensidad de adaptar el mundo a su yo”, esto representa un gran obstáculo para llevar a cabo sus planes. A este respecto Inhelder y Piaget, (1958, p. 345-346, en López, 1990, p. 131), mencionan lo siguiente:

“el adolescente pasa por una fase en la cual atribuye a su propio pensamiento un poder ilimitado en tal forma que el sueño de un futuro glorioso o la transformación del mundo mediante ideas (aun cuando este idealismo tome una forma materialista) pareciera ser

no solamente fantasías, sino también una acción efectiva capaz, de modificar el mundo empírico a través de sí misma”.

En resumen en el último estadio, el de las operaciones formales, el pensamiento del adolescente ha alcanzado un estado de equilibrio muy avanzado, lo cual significa que las estructuras cognoscitivas del adolescente se han desarrollado hasta un punto en el que puede adaptarse eficazmente a una gran variedad de problemas. Estas estructuras están casi formadas completamente y son lo suficientemente estables para asimilar prontamente situaciones nuevas; con ello de ninguna manera se pretende decir que el adolescente ha alcanzado el nivel máximo de aprendizaje pero en adelante, las estructuras formadas hasta este momento, tendrán muy pocas modificaciones por que han alcanzado un alto grado de equilibrio. Por lo tanto, el pensamiento del adolescente es flexible y dispone de un gran número de operaciones cognoscitivas con las que resolver un mismo problema, y difícilmente se verá sorprendido ante cualquier eventualidad, puesto que ha previsto con anterioridad todas las posibilidades.

Tenemos entonces que las principales características del pensamiento formal so:

1. Es hipotético deductivo lo cual permite que lo real se subordine a lo posible.
2. Se refiere a enunciados verbales y no sólo concretos.
3. Ese cambio de lo verbal por los objetos corresponde a una nueva lógica o lógica de las proposiciones y ella permite todas las combinaciones posibles.

## 2.4 Aprendizaje y desarrollo.

La teoría psicogenética concibe el aprendizaje, como una función del desarrollo y considera que la acción es el motor del conocimiento; por ejemplo, cuando l@s niñ@s inician su vida, y por lo tanto su actividad motriz, comienzan también a tomar contacto con el medio lo que les permitirá el reconocimiento de su propio cuerpo. Al marchar, por ejemplo, l@s niñ@s se caen y con cada golpe se van descubriendo; al pasar por diferentes lugares y rozarse con los objetos, van reconociendo su cuerpo y se conforma una situación dentro de un tiempo y un espacio definidos lo que Piaget denomina “grupo práctico de desplazamientos”; en otras palabras, conocerá, por medio de la actividad en el juego, que las abstractas elaboraciones intelectuales son acciones interiorizadas (Zapata, 1995).

Así, Piaget encontró que el conocimiento se presenta de dos maneras: los aspectos figurativos y operativos del conocimiento, en donde el primero se refiere a las cogniciones que aparecen como copias, son los datos que aportan la realidad exterior y existen tres formas características: la percepción, que actúa solamente en presencia del fenómeno, capta solamente lo que aparece. La imitación, de la cual resulta una reproducción que puede presentarse en presencia del objeto y se produce en diferentes formas (imitación fónica, imitación gráfica, imitación rítmica, imitación gestual y del movimiento etc.) por último la memoria que, en sentido estricto, es el conocimiento que se refiere al pasado; en sentido amplio es la disponibilidad de cualquier conocimiento, por lo que la memoria es el aspecto figurativo de los esquemas en general.

El otro gran aspecto del conocimiento es el operativo, Piaget lo define como los tipos de conocimiento que actúan sobre el objeto en forma material u operativa y consiste en las transformaciones propiamente dichas y en los productos del mismo (Díaz, 2004). El conocimiento operativo transforma y opera sobre el tema, concepto, idea u objeto de conocimiento, es un proceso que se apoya en el aspecto de la acción que transforma determinados datos de la realidad para asimilarlos a las estructuras disponibles.

Estos dos aspectos, el operativo y el figurativo, también se diferencian porque el aspecto operativo está centrado sobre la asimilación, mientras que el figurativo opera con la acomodación.

Por ejemplo, los aspectos operativos se encuentran en los esquemas de asimilación que se estructuran antes del lenguaje, y en todas las acciones sensoriomotrices que no sean imitativas, en el nivel preoperatorio que le sigue del año y medio a los siete años, aproximadamente, en las acciones interiorizadas que vienen del nivel anterior y que se continúan en el nivel de las operaciones concretas, que finalizan a los once años y en las operaciones de la inteligencia formal abstracta, en acciones reversibles e interiorizadas, que se organizan y coordinan en estructuras de conjuntos de transformaciones.

Dicho lo anterior se puede mencionar que las formas más comunes de trabajo en la escuela tienden a los aspectos figurativos del conocimiento y que lo esencial pasaría por los aspectos operativos, cada vez que enfrentamos a los niños con problemas del conocimiento, que se pueden realizar perfectamente por medio de juego. Un ejemplo de ello es el aprendizaje de las matemáticas las cuales pueden iniciarse como manipulaciones que les permitan abordar concretamente las relaciones de cantidades, lo cual les será atractivo y su aprendizaje será significativo. Al trabajar para resolver y manipular mental o físicamente la problemática, se produce en los niños el desarrollo del pensamiento; este tipo de actividades les permiten formar nuevas operaciones y aprender nociones nuevas. Todo problema o pregunta que se deba resolver, tanto física como mentalmente, representan proyectos de acciones u operaciones para realizar sobre determinado dato y objeto. El origen del pensamiento en los niños es el producto de la génesis de sus esquemas de asimilación y de los conocimientos que registra de su aplicación a los objetos. Uno de los esquemas esenciales de asimilación que los niños aplican constantemente durante toda su vida es sin duda el juego.

Piaget menciona que “existen dos maneras de adquirir conocimientos en función de la experiencia: o bien por contacto inmediato (percepción) o bien por relaciones sucesivas en función del tiempo y de las repeticiones objetivas (aprendizaje)” (Piaget, 1976, p. 16); cualquiera de las dos formas se da por medio de lo que Piaget llamó esquemas de asimilación y en ello puede predominar la asimilación (como es el caso de juego), o la acomodación (es el caso de la memoria) o puede resultar un cierto equilibrio. Como ya también se mencionó en el capítulo dos, las características de dichos esquemas es que son puestos en acción por medio de asimilación reproductiva, funcional, generalizadora o reconocitiva.

Todo este proceso mencionado, permite inferir una didáctica respecto a los juegos ya que el conocimiento no se puede enseñar por la comunicación verbal o visual, los niños solo aprenden por medio de su propia actividad, es decir, a través de sus propios esquemas de asimilación, mismos que tienen que ir ejercitando y trabajando en grupo, así como desarrollando la capacidad de resolución de problemas. Es a través del juego que incorpora los roles, normas, pautas de conductas, etc., de su estructura social y medio familiar específico al que pertenece (Zapata, 1995). En el siguiente capítulo se explica cada una de las etapas del juego en relación con cada una de las etapas del desarrollo intelectual.

### **CAPÍTULO III**

## **PIAGET Y LA CLASIFICACIÓN DEL JUEGO.**

“impedirle al niño seguir jugando,  
...sería tanto como impedirle seguir pensando”, (Richmond, 1970, p. 30).

Los diferentes enfoques teóricos acerca del juego, destacan su importancia en el desarrollo infantil, entre otras muchas cosas, se observa que cumple una función educativa, favorece el desarrollo cognitivo, acrecienta notablemente el sentido de la realidad, fomenta nuevas habilidades y permite a l@s niñ@s participar en el proceso de toma de decisiones al crear sus propias reglas dentro del juego en un grupo. Así mismo, el juego ha sido aprovechado como recurso pedagógico (Delval, 2002)

Es sin duda, Jean Piaget quien ha ofrecido una de las explicaciones más extensas acerca del juego y su importancia en el desarrollo intelectual en l@s niñ@s. Por lo tanto; cada etapa del desarrollo se encuentra estrechamente ligada con cierto tipo de juego, el cual puede sufrir algunas modificaciones producto de la sociedad, la cultura o ciertos momentos históricos, pero el juego es universal en la vida de l@s niñ@s, y la sucesión del tipo de juego, es siempre la misma, de igual forma que las etapas del desarrollo mental.

El juego, para Piaget es una actividad que permite la construcción del conocimiento en l@s niñ@s, en especial en las etapas sensorio-motriz y pre-operacional, pero tiene valor para el aprendizaje en todas las etapas (Zapata, 1995). Este capítulo esta destinado a ofrecer una explicación detallada de las etapas del juego y su implicación en el área cognoscitiva de acuerdo a Piaget.

### **3.1 El nacimiento del juego.**

Resulta importante iniciar este punto diciendo que no existe una definición muy clara de lo que es jugar debido a la cantidad tan amplia de actividades que involucran a esta palabra; Piaget (2006), menciona que el juego es asimilación que prima sobre la acomodación y basado en ello realiza una investigación muy amplia sobre el juego; explicación que se pretende exponer a continuación.

De acuerdo con Piaget (2006), en sus inicios el juego se confunde con aquellas conductas sensorio-motoras que no necesitan acomodaciones nuevas reproduciéndose así por placer funcional, para posteriormente diferenciarse cada vez más de estas conductas e inclinándose en sentido de la asimilación y aparece entonces el juego de imaginación que somete las cosas a la actividad propia, orientándose más bien a la satisfacción individual; por último este juego simbólico, que hasta ahora ha sido sin reglas ni limitaciones, se verá modificado por la socialización de l@s niñ@s y tendrán que adaptarse a las reglas y requerimientos de la realidad. El tipo de juego dependerá de la etapa en la que se encuentre l@s niñ@s y a continuación se desglosará.

No se pueden considerar los ejercicios reflejos del primer estadio como verdaderos juegos nos dice Piaget en su libro *La Formación del Símbolo en el Niño* (2006), debido a que únicamente prolongan el placer de diversas conductas apreciadas en l@s niñ@s y las consolidan en un intento por adaptarlas a la realidad.

Sin embargo en el segundo estadio ya se puede apreciar el juego como parte de las conductas adaptativas, por ejemplo después de que l@s niñ@s se han esforzado en prestar atención y sobre todo se ha observado un gran esfuerzo de acomodación, reproducirá ciertas conductas solo por placer, con una mímica de sonrisa o de risa y sin la búsqueda de resultados, lo cual es la característica principal de la reacción circular primaria y esta última es, a su vez, la característica principal del segundo estadio, “se puede decir que llegada a este punto, la reacción deja de constituir un acto de

adaptación completa para engendrar apenas un placer de asimilación pura, de asimilación simplemente funcional” (Piaget, 2006, p.127). Sin embargo se puede notar que en este estadio el juego solo se puede entender como una ligera diferenciación de la asimilación adaptativa.

Cuando l@s niñ@s pasan al tercer estadio, el de las reacciones circulares secundarias, ya puede notarse una diferencia más clara entre el juego y las conductas de asimilación debido, principalmente, a que en este estadio las reacciones se refieren ya no solamente al propio cuerpo, como en el estadio anterior, sino también y sobre todo a los objetos con los que l@s niñ@s puedan interactuar. Es en este momento cuando los objetos son manipulados con una intencionalidad agregando a ello el simple placer funcional y la actividad de l@s niñ@s puede, entonces, transformarse en juego en el momento en el que esta actividad es comprendida y la utiliza por el simple placer de actuar.

En el momento en el que l@s niñ@s se inicia el cuarto estadio aparecen dos conductas que lo caracterizan pero que sin duda son muy relativas al juego; nos referimos a la aplicación de los esquemas conocidos a situaciones nuevas y a la movilidad de dichos esquemas. La primera de las características mencionadas se ejecuta por simple asimilación, es decir, por el solo placer de actuar y para alcanzar un fin determinado, y la segunda característica permite la formación de verdaderos juegos cuando l@s niñ@s son capaces de pasar de un esquema a otro sin adaptación.

A las características mencionadas podríamos agregarles una tercera, es la ritualización (es la serie de actos que, aunque innecesarios, l@s niñ@s, los realiza siempre ante cierta conducta: en la iniciación de sueño por ejemplo, tomar un muñeco, recostarse, chuparse el pulgar, etc.) observada cuando conjuga ciertos esquemas y son, por decirlo de alguna manera, imitados ; esta ritualización es la preparación a la formación de los juegos simbólicos, lo único que falta hasta este momento es que el niño tomara conciencia de la ficción e hiciera “como si”.

Llegado al quinto estadio, puede observarse que la ritualización se acentúa aún más que en el anterior, la diferencia reside en que en el presente estadio las combinaciones que en el se realizan se constituyen con un fin lúdico teniendo una mayor posibilidad de combinaciones y ello hace posible que los elementos que toma para el ritual sean sacados de su contexto real, o de origen, y por consecuencia evocarlos simbólicamente.

Si bien es cierto que en este estadio se observa que aún l@s niñ@s no son conscientes del “hacer como si” debido a que solo repiten unos esquemas sin aplicarlos, totalmente, de manera simbólica a objetos nuevos, también lo es que las representaciones simbólicas están a punto de constituirse en el siguiente y último estadio del periodo sensorio-motor.

Por último, con el sexto estadio se puede observar que ya se ha formado el símbolo lúdico, y destaca del ritual característico de los estadios precedentes. Las nacientes combinaciones mentales y por supuesto la imitación diferida, que son características principales de este estadio, sin duda dan paso al comienzo de la ficción o lo que anteriormente denominamos “hacer como si” por dos razones principales: en primer lugar porque l@s niñ@s utilizan esquemas ya conocidos y ritualizados, en el curso de juegos motores, pero ahora los asimila con objetivos nuevos y segundo estos nuevos objetos son utilizados con el único fin de permitir imitar o evocar las conductas que necesita para su actividad. Por lo tanto, hay juego en la medida en que el esquema no es ejercido sino por puro placer.

### **3.2 Clasificación del juego.**

Sin duda, muchos estudiosos como Karl Groos, Quérat, Ch. Bûler, Claparede, etc., han pretendido ofrecer una explicación acerca del juego. Las explicaciones más significativas, a nuestro propósito, son la propuesta por K. Groos la cual puede denominarse teoría del preejercicio y sostiene que el juego es necesario para la

maduración psicofisiológica y que está ligado al crecimiento, sin embargo esta clasificación dejaba fuera muchas de las actividades que pudieran considerarse como juegos en l@s niñ@s (Zapata, 1989). Otra clasificación es la ofrecida por Quérat quien clasifica los juegos en tres grandes categorías: juegos hereditarios, de imitación y los juegos imaginativos; sin embargo, debido a la ambigüedad de los términos que utiliza resulta difícil de aplicarse. Bûhler, por ejemplo, divide los juegos en: juegos funcionales, de ficción o de ilusión, receptivos, de construcción y por último, los juegos colectivos (Delval, 1994). Así, podríamos seguir con una lista interminable pero sería inútil a nuestro propósito, así que es mejor continuar diciendo que para Piaget una clasificación de los juegos debe servir de explicación de éstos y para ello es necesario limitarse a analizar la estructura de cada juego como tal.

De acuerdo con García (2006) debido a la imposibilidad de poder clasificar los juegos por su contenido, su móvil o su origen, Piaget determinó que era necesario realizar una clasificación que dependiera del grado de complejidad mental de cada juego, desde el juego motor elemental hasta el juego social superior y de tal manera clasifico a los juegos en tres grandes categorías: **el ejercicio**, que caracteriza en particular las conductas animales es el primero en aparecer en l@s niñ@s y caracteriza los estadios II a IV del desarrollo, **el símbolo**, el cual implica la representación de un objeto ausente, **la regla**, ésta implica relaciones sociales o interindividuales así como una regularidad impuesta por un grupo y un cuarto que es el de construcción, pero este a diferencia de los anteriores no se puede definir como un nivel entre los otros debido a que ocupa un lugar de transición entre los tres y las conductas adaptadas. A continuación una explicación detallada de cada uno de ellos.

### **3.2.1 Juego de ejercicio.**

Es el primero en aparecer y caracteriza los estadios II a V; “es el tipo de juego que no supone ninguna técnica en particular, son simples ejercicios que ponen en acción un conjunto variado de conductas, pero sin modificar su estructura tal cual se presenta en

el estado de adaptación actual. Tan solo la función diferencia estos juegos: ejercen sus estructuras en el vacío, sin otro fin que el placer mismo del funcionamiento, es decir, por puro placer funcional” (Piaget, 2006, p. 153).

El juego de ejercicio puede apreciarse a lo largo de los primeros 18 meses de desarrollo en l@s niñ@s, en los que la mayor parte de los esquemas adquiridos dan paso a una asimilación funcional (funcionamiento por placer), pero esa asimilación funcional no desaparece, por el contrario, reaparece durante toda la infancia cada vez que se presenta una conducta nueva. Este juego por placer tiende a desaparecer cuando el realizarlo ya no produce ningún aprendizaje; y aparecerá nuevamente con cada nueva adquisición sobrepasando la primera infancia y disminuyendo notablemente ante la aparición del lenguaje.

Los juegos de ejercicio pueden dividirse en tres categorías importantes:

1. Juegos de ejercicio simple: son los que se limitan a producir cualquier conducta adaptada a un fin utilitario tal cual pero sacándola de su contexto y repitiéndola por el solo placer de ejercer su poder; es decir una vez terminado el esfuerzo de adaptación la conducta presente se convierte en juego. A esta categoría pertenecen la mayor parte de los juegos simbólicos que se presentan en los estadios II a V, excepto los rituales lúdicos del estadio IV.
2. Combinaciones sin objeto: en estas conductas, a diferencia de las anteriores, el niño no solo se limita a realizar las conductas ya adquiridas sino que construye nuevas combinaciones que son lúdicas desde el comienzo, sin embargo comparten la característica de ser una extensión de un ejercicio funcional. Este tipo de juego puede observarse principalmente cuando a l@s niñ@s se les proporciona material nuevo. A esta segunda clase se añade además los juegos de destrucción de objetos de los cuales no parece necesario dar una explicación.

3. Combinaciones con una finalidad: en esta se engloban todas las conductas que desde el comienzo tienen una finalidad lúdica en las cuales se pueden observar que el juego puede tomar un carácter simbólico o bien de construcción únicamente (Piaget, 2006)

Los juegos de ejercicio tienen la característica principal de ejercer conductas por simple placer funcional o de tomar conciencia de sus nuevas capacidades y a partir de ello ese juego puede adquirir cualquiera de las siguientes características: la primera es que acompañada de imaginación se convierta en juego simbólico, la segunda es que al socializarse se oriente hacia el juego de reglas o bien, la tercera es, que ya conducido hacia adaptaciones reales sea capaz de salir del juego para entrar a la inteligencia práctica o situarse entre los dos (juego y realidad Piaget 2006).

En general existe una declinación gradual del juego de ejercicio con la aparición del lenguaje, como lo mencionamos anteriormente, pero sin duda no solo depende de este su desaparición; también depende de tres características que mencionamos a continuación: primera, la reintegración del juego en la actividad adaptada, es decir, cuando algunos movimientos se coordinan entre sí con una finalidad; segunda cuando el ejercicio simple se transforma en simbolismo o se agrega al juego simbólico y tercera cuando el ejercicio se vuelve colectivo regulado y se convierte en juego de reglas.

Es de esta manera en la que en un primer momento el juego se realiza sobre el propio cuerpo, pero a medida que la inteligencia avanza, el niño será capaz de combinar diferentes juegos sensomotores, como por ejemplo tomar un juguete, observarlo y lanzarlo. Este tipo de juego, el de ejercicio, se puede observar nuevamente en otra etapa, en la escolar, cuando los niños adquieren un gran interés por correr, saltar, lanzar, patear, trepar, saltar, etc. Desde el punto de vista cognoscitivo es de gran importancia ya que si retomamos la teoría de Piaget, en cuanto al aprendizaje, existe una relación importante entre la acción y el pensamiento ya que permite el aprendizaje de los niños por medio del descubrimiento por ejemplo, a través de la manipulación

de bloques es posible que aprenda el concepto de equivalencia al observar que dos bloques pequeños equivalen a uno más grande o jugando con agua más tarde, adquiere el conocimiento de volumen, al tomar conciencia de la cantidad de agua que le cabe a determinado recipiente, que finalmente lo llevará al concepto de reversibilidad, ello cuando observe que la cantidad vertida dentro de un recipiente grande, es la misma al verterla dentro de un recipiente más pequeño (Hart, 2002). Zapata (1989) menciona que este tipo de aprendizaje orienta a l@s niñ@s hacia la creatividad; a participar activamente, buscando y elaborando cosas diferentes con un mismo objeto, y los incitan de manera constante a poner en acción toda su capacidad en una etapa posterior, la de las operaciones formales con la reversibilidad en la manera mencionada.

### **3.2.2 Juego simbólico.**

A diferencia del juego de ejercicio, los cuales no requieren de pensamiento, el símbolo implica la representación de un objeto ausente, puesto que es la comparación entre un elemento dado con uno imaginado y una representación ficticia. Sin embargo, el símbolo no elimina al ejercicio, simplemente se subordina y se aparta cada vez más del simple ejercicio.

Comienza a partir del segundo año de vida cuando un objeto o un gesto representan para l@s niñ@s algo distinto de lo que perciben, por ejemplo cuando son capaces de imitar ciertas palabras lo cual es posible con la adquisición del lenguaje.

El juego simbólico surge como una necesidad por parte de l@s niñ@s, debido a que se ven obligado a adaptarse a un mundo social de mayores cuyos intereses les son extraños y no les permiten satisfacer las necesidades afectivas de su yo por lo que necesitan disponer de una motivación que no sea precisamente lo real sino una asimilación de lo real al yo sin sanciones (Piaget, 2002).

De igual manera, en esta edad se descubre el “como si” característica principal del juego simbólico y su función principal es complacer la fantasía de l@s niñ@s. Este señala indudablemente el apogeo del juego infantil y “no representa si no el pensamiento egocéntrico en su estado puro” (Piaget, 2006, p. 227).

“El juego simbólico puede servir para la liquidación de conflictos; pero también para la compensación de necesidades no satisfechas inversión de papeles (obediencia y autoridad), liberación y extensión del yo, etc., pero son sobre todo, los conflictos afectivos los que reaparecen con más frecuencia” (Piaget, 2002, pág., 67).

Ahora bien, al igual que el de ejercicio, el juego simbólico evoluciona y se transforma hasta convertirse en una actividad colectiva a partir de lo que Piaget llama esquema simbólico (reproducción de un esquema sensomotor fuera de su contexto y en ausencia de su objetivo habitual). Para ello es necesario que pase por estadios en los que Piaget, al igual que en el anterior, lo divide y a continuación los mencionamos.

- Estadio 1A: comprende de los dos a los cuatro años y se subdivide en cuatro puntos.
  1. La proyección de esquemas simbólicos sobre objetos nuevos: consiste en reproducir una acción propia a la manera de los esquemas simbólicos, pero adjudicando esta misma acción a otros.
  2. La proyección de esquemas de imitación sobre objetos nuevos: se trata de una proyección de esquemas simbólicos pero tomados de modelos externos y no de la acción propia.
  3. Asimilación simple de un objeto a otro: consiste en tomar un objeto con la intención de representar otro (una pluma por un coche) interviniendo un

elemento de imitación (ruidos que produce un coche) y un objeto dado que desempeña el papel de simbolizante (pluma) mientras que lo simbolizado es el objeto ausente (coche) evocado por el gesto imitativo y por el objeto dado.

4. Asimilación del cuerpo propio a otro o a objetos cualesquiera: se refiere al juego de imitación y consiste principalmente en que l@s niñ@s imitan y se asimilan a personas u objetos externos.
- Estadio 1B: este estadio inicia hacia los cuatro y cinco años, y en este, l@s niñ@s ya pueden combinar en sus juegos todas las variedades de simbolismos anteriores materializados y se subdivide en:
    1. Combinaciones simples: l@s niñ@s asimilan un objeto a otro y simultáneamente imitan gestos y movimientos acompañados de fabulaciones y palabras, pero aún no existe una coherencia en el relato de las acciones. La aparición de la fabulación es importante debido a que estimula y ejercita la imaginación que posteriormente se transformará en creadora o adaptativa. Sin embargo, este juego de imaginación es aún egocéntrico pues reproduce todo lo vivido a través de representaciones simbólicas y es ante todo una afirmación del yo, por placer de ejercer sus poderes y revivir la experiencia pasada.
    2. Combinaciones compensadoras: se presentan cada vez que quiere corregirse lo real, más que reproducirlo por placer.
    3. Combinaciones liquidadoras: aparece cuando existen situaciones desagradables o penosas y l@s niñ@s pueden liquidarlas o aceptarlas por medio del juego, reviviéndolas o transponiéndolas simbólicamente,

pues al aislar del contexto desagradable, la situación es asimilada progresivamente por incorporación a otras conductas (García, 2006).

4. Combinaciones simbólicas anticipadoras: se trata de aceptar una orden o un consejo, pero anticipando simbólicamente las consecuencias de la desobediencia o de la imprudencia que vendrán en el caso previsto.

Estadio II: se observa entre los cuatro y siete años aproximadamente, y en este empiezan a desaparecer los juegos simbólicos descritos, debido principalmente a que los niños se acercan cada vez más a la realidad, por tanto, sus juegos empiezan a convertirse en una representación imitativa de esta y se pueden observar tres características nuevas con las que empieza a alejarse del juego simbólico:

1. La primera característica sin duda es que existe un orden de construcción lúdica por oposición a la incoherencia de las combinaciones simbólicas descritas en el estadio 1B.
2. La segunda de las características corresponde a la preocupación en aumento por la exactitud de la imitación exacta de lo real; su juego es cada vez más cercano a una reproducción imitativa.
3. Por último, una tercera característica define este estadio, el simbolismo colectivo, ello no indica que el juego se presente más socializado que al comienzo del lenguaje, pero después de los cuatro años se observa que los papeles son más diferenciados y se complementan, es decir, se da paso del egocentrismo a la reciprocidad.

Estadio III: por último, pero no menos importante, podemos distinguir un tercer estadio en el juego simbólico. Se sitúa entre los once o doce años de edad y se encuentra

caracterizado por la disminución del simbolismo dando paso al juego de reglas o de las construcciones simbólicas menos deformantes y cada vez más cercanas al trabajo continuo y adaptado.

Se observa entonces, cómo a lo largo del juego simbólico la construcción simbólica cambia de representar únicamente objetos sin relación, atribuyéndoles además características subjetivas, a ser una reproducción imitativa directa de la realidad gracias a la socialización; "...el símbolo, por tanto, ha llegado a ser imagen y esta no sirve ya a la asimilación del Yo, sino más bien a la adaptación a la realidad..." (Piaget, 2006, p.194).

El juego simbólico, comparte una característica importante con el de ejercicio y es que de igual forma disminuye gradualmente. Aunque la razón principal, es que a medida que los niños se adaptan a la realidad física y social y se dedican cada vez menos a las deformaciones, porque ya no asimilan la realidad al yo sino que ahora someten el yo a la realidad; también existen otras tres razones que favorecen el debilitamiento de esta etapa del juego. La primera es que los niños encuentran cada vez mayor interés en la realidad ya que ahora la vida les permite liquidar, compensar, etc. los asuntos que anteriormente resolvía por medio del juego simbólico; la segunda es que debido a la socialización se pueden generar reglas y por lo tanto los juegos de ficción se transforman en juego de reglas; y por último, la tercera razón, y la más importante, es que el símbolo deformativo se transforma en imagen imitativa, y esta imitación es capaz de integrarse a la adaptación inteligente o adaptativa.

En resumen, con el juego simbólico llega la imitación y por lo tanto la representación, lo cual implica cierta identificación con los modelos imitados y ello permite comprender el punto de vista del otro. Este tipo de juego exige una mayor capacidad para asimilar la realidad exterior, por lo tanto favorece el desarrollo de las funciones intelectuales ya que ahora cuenta con una visión más objetiva de la realidad lo que le permite tomar en cuenta otros puntos de vista; es decir se ha descentrado y ahora encontrará más de

una solución a los problemas que se le puedan presentar y encontrará formas de comportamiento para interactuar con el mundo que lo rodea (González y cols, 1995). De igual manera favorece la aparición del lenguaje al sentir la necesidad de comunicar a los demás su pensamiento.

La interpretación que l@s niñ@s hacen del mundo real a través de la expresión de roles, emociones y actividades, es el resultado de la aceptación de reglas y de las construcciones lógicas que se derivan del proceso de socialización. Por su parte, la fantasía se apega a la realidad cada vez más, lo que muestra la variedad de temas y conceptos que l@s niñ@s manejan (Díaz, 2004).

### **3.2.3 Juego de reglas.**

El juego de reglas se constituye entre los cuatro y siete años de edad, pero sin duda se puede observar más específicamente entre los siete y once años; así mismo se desarrolla y persiste durante toda la vida a diferencia de los juegos de ejercicio de los cuales, solo quedan algunos rastros debido a que el juego de reglas es la actividad del ser socializado. En este hay obligación y supone la participación de dos como mínimo.

“Son juegos de combinaciones sensorio-motoras o intelectuales con competencia de los individuos los cuales son regulados por un código transmitido de generación en generación o por acuerdos improvisado” (Piaget, 2006, p. 198).

La regla implica una regularidad impuesta por el grupo y su violación representa una falta. Este tipo de juegos puede incluir elementos sensoriomotores y/o imaginación simbólica. Existen dos tipos de reglas a mencionar:

1. Reglas transmitidas: también llamadas institucionales debido a que se imponen por presión de las generaciones anteriores y suponen la acción de los mayores hacia los menores debido a su “experiencia” como el juego de canicas por ejemplo.

2. Reglas de naturaleza contractual y momentánea o espontáneas: estas proceden de la socialización limitándose a relaciones entre iguales.

El juego de reglas representa un equilibrio entre la asimilación al Yo y la vida social, así mismo es satisfacción sensorio-motora o intelectual y además, tiende a la victoria del individuo sobre los demás.

A diferencia de los juegos de ejercicio y simbólico, el de reglas se desarrolla y subsiste con el paso del tiempo en el adulto debido a su carácter socializado y puede mencionarse que más que desaparecer, los dos primeros tipos de juego, se incorporan a el de reglas al representarse en forma de deportes o juegos de mesa, por ejemplo.

Para llegar a este tipo de juego, l@s niñ@s debieron haber evolucionado en su pensamiento en dirección de las operaciones abstractas y para lograrlo pasaron del juego de ejercicio al de reglas. La comprensión y el manejo de reglas, que se requiere en estos juegos, demuestran un alto grado de socialización y dominio de sí mismo lo cual se demuestra en la aceptación de la derrota y el reconocimiento del ganador; ello es de gran importancia pues permite el reconocimiento de los límites y el alcance de las capacidades en determinadas circunstancias que se le presentan dentro de su grupo social.

La organización operatoria, que l@s niñ@s en este momento alcanzan, permite la posibilidad de la cooperación, y el trabajo grupal promueve el desarrollo del pensamiento formal, con los juegos de mesa como el ajedrez o turista, etc., ya que necesita una capacidad de razonamiento mayor, por lo que la cooperación social desempeña una parte importante en el desarrollo intelectual en el momento en el que el juego surge como una necesidad de afirmación individual y la necesidad de convivir e interactuar socialmente y a la vez, afirmarse de forma individual en la colectividad.

Por último, con el juego de reglas y esa recién separación entre el yo y el mundo real se produce un proceso simultáneo de conocimiento más objetivo de la realidad, como se mencionó, y ello a su vez le permitirá desarrollar un sistema cognoscitivo con el que pueda organizar y operar sobre la realidad; este nuevo sistema cognoscitivo posee ahora la reversibilidad. El juego de reglas es la culminación de los procesos lúdicos logrando su mayor expresión en el período del pensamiento formal (Piaget, 2006).

#### **3.2.4 Juego de construcción.**

Para concluir este apartado, se tiene una cuarta categoría de juego la que, de acuerdo con Piaget (2006) no caracteriza un estadio como los anteriores debido principalmente a que señala la transformación interna de la noción del símbolo en el sentido de la representación adaptada; es decir, ocupa una posición entre el juego y la imitación.

Es el juego de construcción del que Delval (1994) menciona que son juegos de habilidad y creación, en este tipo de juego, los niños reconstruyen el mundo con pocos elementos y en los que las reglas consisten en reproducir el mundo. En muchas ocasiones es un juego solitario aunque puede ser cooperativo. Este juego requiere de un modelo mental y una capacidad de representación avanzada.

Como se puede observar, el tipo de juego está íntimamente ligado con el tipo del pensamiento y Piaget considera que el juego se distingue del acto intelectual por su finalidad y no por su estructura; ya que mientras el acto intelectual busca siempre un objetivo externo, el juego tiene un fin en sí mismo. En el siguiente capítulo se presentan formas específicas para utilizar el juego las cuales aportan beneficios diversos al desarrollo de los niños, asimismo, se podrán encontrar investigaciones recientes respecto al tema.

## **CAPÍTULO IV**

### **LA IMPORTANCIA DEL JUEGO EN EL DESARROLLO COGNOSCITIVO DEL NIÑO.**

El juego es un tema de interés para un gran número de especialistas en el estudio del comportamiento tal es el caso de Juan Delval, Vigotsky, Piaget, etc. (Zapata, 1989). Jugar es una práctica habitual en la infancia que acompaña al ser humano a lo largo de toda la vida. En el juego, como se mencionó en el primer capítulo, se hallan implicados los conocimientos y las habilidades que se poseen en un momento dado, las primeras experiencias que se tienen con el medio ambiente que nos rodea incluyen al juego. Las actividades de la vida diaria, necesarias para la supervivencia como comer o dormir, y otras no directamente implicadas en la preservación de lo biológico, como atender, responder, saludar o ayudar, aparecen inicialmente en forma de juego; jugar es un privilegio del que se disfruta principalmente en la infancia y la niñez (Martínez, 1999).

#### **4.1 El juego desarrolla el cuerpo y los sentidos.**

Desde el punto de vista del progreso psicomotor, el juego potencia el desarrollo del cuerpo y de los sentidos. La fuerza, el control muscular, el equilibrio, la percepción y la confianza en el uso del cuerpo, se sirven para su desenvolvimiento de las actividades lúdicas. Los juegos de movimiento con su cuerpo, con objetos y con los compañeros, fomentan el desarrollo de las funciones psicomotrices, es decir, de la coordinación motriz y de la estructuración perceptiva. En estos juegos los niños.

- Descubren sensaciones nuevas.
  
- Coordinan los movimientos de su cuerpo que se tornan progresivamente más precisos y eficaces (coordinación dinámica global, equilibrio).

- Desarrollan su capacidad perceptiva (percepción viso-espacial, auditiva, rítmico-temporal...)
- Estructuran la representación mental del esquema corporal, el esquema de su cuerpo.
- Exploran sus posibilidades sensoriales y motoras, y amplían estas capacidades.
- Se descubren a sí mism@s en el origen de las modificaciones materiales que provocan cuando modelan, construyen, etc.
- Van conquistando su cuerpo y el mundo exterior.

#### **4.2 El juego estimula las capacidades del pensamiento y la creatividad.**

Tomando como punto de partida del desarrollo intelectual, jugando l@s niñ@s aprenden porque obtienen nuevas experiencias, porque es una oportunidad para cometer aciertos y errores, para aplicar sus conocimientos y para solucionar problemas. El juego crea y desarrolla estructuras de pensamiento, origina y favorece la creatividad infantil; es un instrumento de investigación cognoscitiva del entorno. Los estudios que han analizado las conexiones entre el juego y el desarrollo intelectual permiten llegar a diversas conclusiones entre las que destacan las siguientes:

- Es un instrumento que desarrolla las capacidades de pensamiento. Primero estimula el pensamiento motriz, después el simbólico representativo y por último, el reflexivo, la capacidad para razonar.
- Es una fuente de aprendizaje que crea zonas de desarrollo potencial.
- Es un estímulo para la atención y la memoria que se potencializan al doble.

- Origina y desarrolla la imaginación y la creatividad. Es un banco de pruebas donde experimentan diversas formas de combinar el lenguaje, el pensamiento y la fantasía.
- Potencia el desarrollo del lenguaje ya que para jugar, l@s niñ@s necesitan expresarse, nombrar a los objetos, comprender, etc., lo que amplía el campo de expansión lingüística, sin desestimar que los personajes implican formas de comportamiento verbal, lo que comporta un aprendizaje. Es una vía del desarrollo del pensamiento abstracto. Los juegos simbólicos inician y desarrollan la capacidad de simbolizar lo cual es la base de las puras combinaciones intelectuales. En el juego simbólico se produce por primera vez una divergencia entre lo semántico (caballo) y lo visual (palo) y por primera vez se inicia una acción que se deriva del pensamiento (cabalgar) y no del objeto (golpear). Y esta situación ficticia es un prototipo para la cognición abstracta (Garaigordobil, 2008).
- L@s niñ@s que disfrutan de estas experiencias de juego tienen incremento en la inteligencia, en concreto, mejoras en el coeficiente intelectual, la capacidad de toma de perspectiva, las aptitudes de madurez para el aprendizaje, la creatividad, (verbal gráfica, motriz, etc.), el lenguaje (aptitudes lingüísticas, diálogo colectivo, capacidad de contar historias, entre otras), y las matemáticas.

Ejemplo de lo anterior, es el estudio realizado por Myoungsoon (2002) en la ciudad de México, en el cual se concluye que el juego es una situación dirigida por el niñ@ que no está basada en reglas, por lo tanto su motivación y participación aumentan y con ello hay aprendizaje y el disfrute de éste. A través del juego l@s niñ@s practican habilidades relacionadas a todas las áreas de su desarrollo cognitivo (resolver problemas, hablar, compartir ideas con otr@s niñ@s, desarrollo de su creatividad e imaginación), social y emocional (expresar y manejar emociones apropiadamente, esperar turnos, cooperar, compartir) y motriz (movimientos gruesos y finos, practicar y

refinar habilidades que están emergiendo. Así mismo el juego es crucial para el sano desarrollo y crecimiento de l@s niñ@s. Un programa de intervención temprana debe reconocer que l@s niñ@s están intrínsecamente motivados para aprender activamente a través de situaciones de juego que por definición son iniciadas, dirigidas y terminadas por ell@s mism@s. Los programas de intervención durante la primera infancia, deben incorporar actividades que permitan al infante involucrarse en el juego auto iniciado.

#### **4.3 El juego favorece la comunicación y la socialización.**

Desde el punto de vista de la socialización, l@s niñ@s mediante el juego entra en contacto con sus iguales, lo que les ayuda a ir conociendo a las personas que le rodean, a aprender normas de comportamiento y a descubrirse a sí mismo en el marco de estos intercambios.

El juego es un importante instrumento de socialización porque estimula que l@s niñ@s busquen a otras personas, interactúen con ellas para llevar a cabo diversas actividades y se socialicen en este proceso. Por las investigaciones que han analizado las contribuciones del juego al desarrollo social infantil sabemos que en los juegos de representación que l@s niñ@s realizan desde una temprana edad y en los que representan el mundo social que les rodea, descubren la vida social de los adultos y las reglas que rigen estas relaciones. Jugando se comunican e interactúan con sus iguales, ampliando su capacidad de comunicación; desarrollan de forma espontánea la capacidad de cooperación; evolucionan moralmente ya que aprenden normas de comportamiento; y se conocen a sí mism@s, formando su yo social a través de las imágenes que reciben de sí mism@s por parte de sus compañer@s de juego. De igual manera, los estudios realizados acerca de los juegos de reglas concluyen que éstos son un aprendizaje de estrategias de interacción social, que facilitan el control de la agresividad e implican un ejercicio de responsabilidad y democracia.

Por lo tanto, el juego es un importante instrumento de socialización y comunicación, es uno de los caminos por los cuales l@s niñ@s se incorporan orgánicamente a la sociedad a la que pertenecen; de igual forma es una actividad con un gran valor en las relaciones entre padres e hij@s, es un importante instrumento de comunicación e interacción entre los adultos y l@s niñ@s ya que desarrollan su capacidad lúdica en gran medida gracias a los tempranos juegos que los padres realizan con ell@s desde los primeros meses de vida, juegos en los que la madre juega a ocultarse y aparecer, o en los que una cuchara de puré se convierte en un avión que vuela y se dirige a la boca del niñ@. Así muchos estudiosos del tema consideran que el origen del juego infantil está en el contacto lúdico con sus padres (Garaigordobil, 2008).

Kathy Gould, en el 2007 realizó un estudio, en la ciudad de Bogotá (Colombia), cuyo objetivo principal fue reafirmar la importancia del juego en el desarrollo de l@s niñ@s e invitar a los padres a que participen de sus juegos y actividades ya que son los primeros y más importantes profesores que l@s niñ@s tendrán siempre: “Ellos y ellas aprenden más de sus padres que de cualquier persona que conozcan. En la escuela aprenden todo acerca de diferentes temas, como la historia, las matemáticas, la ciencia, etcétera; pero es de los padres de quienes aprenden a convivir con la gente, a tratar a la gente, aman, a ocuparse de sus emociones, e incluso a aprender de cómo se aprende” (Gould, 2007). De los juegos y de las actividades que los padres y l@s hij@s hacen juntos, (desde que son bebés hasta la llegada de la adolescencia) aprenden cosas como: Centrarse en lo importante, prestar atención, seguir direcciones y sobre todo a cosechar pequeños pasos en sus labores para poder alcanzar metas más grandes.

En dicha investigación se concluye que cuando l@s niñ@s juegan junto a sus padres, esto los ayuda a construir lazos más fuertes. Y cuando hay un enlace fuerte entre padres e hij@s, se sienten más seguros de salir y explorar el mundo.

Tal situación, los prepara mejor en los procesos de aprendizaje y en el desarrollo de una alta autoestima. Por ende, es un hecho que l@s pequeñ@s que se sienten seguros en su relación con sus padres también mejoran en la escuela. En el transcurso de la vida, quienes han construido relaciones seguras pueden ser más propensos a escuchar el consejo de sus padres y a confiar más en sus argumentos.

#### **4.4 El juego como instrumento de expresión y control emocional.**

Desde el punto de vista del desarrollo afectivo emocional, el juego es una actividad que procura placer, entretenimiento y alegría de vivir, que permite expresarse libremente, encauzar sus energías positivamente y descargar sus tensiones. Es un refugio frente a las dificultades que l@s niñ@s se encuentran en la vida, le ayudan a reelaborar su experiencia acomodándola a sus necesidades, constituyendo así un importante factor de equilibrio psíquico y de dominio de sí mismo (Garaigordibil, 2008).

Diversos estudios que han analizado las conexiones entre juego y desarrollo afectivo-emocional concluyen que el juego es una actividad placentera que genera satisfacción emocional. Es una fuente de placer y procura placer de muy distintas naturalezas: placer de crear, de ser causa y provocar efectos, de hacer lo prohibido, por el movimiento, de destruir sin culpa, etc., así mismo, permite la asimilación de experiencias difíciles y facilita el control de la ansiedad asociada a ellas cuando l@s niñ@s repiten incansablemente la situación que han vivido pero invirtiendo el papel, tomando activo lo sufrido pasivamente y esta repetición simbólica a su vez le permite descargar la ansiedad que le ha creado. El juego, posibilita la expresión simbólica de la agresividad y de la sexualidad infantil.

Por un lado es un medio de expresión de la sexualidad que se evidencia en los juegos de los médicos, de los novios, etc., y, por otro lado, es un medio de expresión de la agresividad que encuentra una vía constructiva de salida en los juegos de luchas ficticias, dramatizando animales salvajes, golpeando el barro con el que se está modelando figuras. Por último, el juego es un medio para el aprendizaje de técnicas de

solución de conflictos cuando al jugar con más niños, surgen problemas que ellos mismos resuelven para poder seguir jugando (Garaigordobil, 2008).

Serrada, F, M. (2007) realiza una investigación al respecto, en Venezuela, en la que el objetivo principal fue conocer la importancia del juego como elemento fundamental del desarrollo equilibrado de los niños, así como las posibilidades que ofrece para mejorar la autoestima y la auto eficacia, aprender recursos de control y expresión emocional, o mejorar las relaciones entre los niños y su entorno.

Serrada concluye que a través de las actividades lúdicas los niños manifiestan las preocupaciones, el nivel cognitivo, la habilidad para imitar e interactuar con el entorno social, etc. Asimismo, mediante estas actividades, los niños exploran y experimentan en su entorno aprendiendo sobre sí mismo y lo que los rodea (objetos, personas, etc.), además de desarrollar el sentido de la competencia. De igual manera, el juego aporta múltiples beneficios a los niños, y este se convierte en un instrumento esencial para reducir ansiedad y el estrés muchas veces provocado por en el ambiente escolar. De igual manera facilita la elaboración y aprendizaje de estrategias de afrontamiento y resolución de problemas de manera eficaz. Lo importante, menciona la autora, es potenciar la actividad lúdica en cualquier ámbito y en este sentido, los juguetes se convierten en un punto de referencia que estimula al juego, convirtiéndose en elemento favorecedor de las relaciones infantiles con padres y hermanos, así como del resto de personas ajenas que entran a formar parte de la vida de los niños.

#### **4.5 El juego como estrategia para favorecer el aprendizaje de la geografía.**

Partiendo de que el juego es la actividad que más interesa y divierte a los niños y al adolescente, al tiempo de que constituye un elemento fundamental para el desarrollo de las potencialidades y la configuración de la personalidad adulta, así como que resulta indispensable para alcanzar la plena madurez y que los niños ven en el juego una actividad especialmente atractiva y gratificante a la que dedicarse pues libera tensiones,

desarrolla habilidades y se muestra creativo y espontáneo, se afirma que constituye una estrategia muy útil didácticamente pues posee un alto valor pedagógico en la enseñanza de diversas disciplinas sociales, especialmente de la geografía.

Las investigaciones realizadas han puesto de manifiesto la importancia que reviste para el correcto desarrollo de los procesos de aprendizaje y del relevante papel que desempeñan l@s alumn@s en la construcción de su propio saber, mediante la realización de actividades y experiencias que estén directamente relacionadas con sus intereses y motivaciones. Sólo así podrá alcanzar aprendizajes significativos y desarrollar al máximo sus potencialidades al introducir estímulos positivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Marrón, 2008).

Torres, C. (2002), realizó una investigación al respecto en Venezuela, dicha investigación tenía como propósito, entender el juego como elemento decisivo y facilitador para el desarrollo del aprendizaje dentro del aula. Tal investigación señala los principales elementos que definen la importancia del juego dentro de las actividades ahí desarrolladas. Se recogen además, conceptos prácticos de cómo debe ser la implementación de éstas actividades y de cuales son los errores más comunes que se deben evitar en lo posible, a la hora de generar las experiencias lúdicas. Afirma que el juego es una actividad que potencia el desarrollo con respecto a las experiencias en l@s niñ@s, a través de un manejo adecuado del interés y de la expectativa, lo cual facilita de manera significativa los procesos de aprendizaje deseados. El juego, menciona la psicóloga Torres, dentro del espacio del aula, fortalece de igual forma los valores de sus participantes, tales como: La cooperación, la lealtad, la honradez, la fidelidad, la solidaridad, la autoestima, el respeto grupal y el dominio personal. La estimulación generada por el juego, capta entonces sus niveles de concentración, su capacidad es en el manejo y resolución de conflictos, su curiosidad, su reflexión, e imaginación entre otras tantas cualidades humanas indispensables para el crecimiento integral (biológicas, mentales, emocionales, individuales y sociales) de la niñez y de la juventud.

Así, los resultados de la investigación determinan el protagonismo del educador o docente, en su rol decisivo y en la labor de comprender los ritmos de aprendizaje particular y colectivo, las expectativas de género y edad, y sobre todo las necesidades e intereses de sus participantes. El docente, dice, debe establecer con l@s niñ@s los límites del juego con la realidad y hacer un proceso de planificación anticipada, para que los objetivos esperados del aprendizaje, sean acordes a las actividades trazadas. Por lo tanto, las estrategias deben ser contempladas con miradas innovadoras, creativas y motivantes, no sólo para generar un ambiente de ocio y disfrute, sino también para buscar que los beneficios de la enseñanza y del aprendizaje sean cada vez mayores y de una comprometida calidad humana.

En este contexto, y como resultado didáctico, especialmente útil para la enseñanza de la geografía, merecen especial mención los juegos de simulación debido a la posibilidad que ofrecen de reproducir o remediar situaciones reales o posibles en las que l@s alumn@s implicados en el juego se ven en la obligación de tomar decisiones acerca de problemas relativos al mundo real. Todo ello desde una dinámica activa, participativa y, altamente motivadora, en la que l@s niñ@s y adolescentes se sienten felizmente inmers@s.

Con frecuencia el estudio de la geografía se convierte, sobre todo para l@s alumn@s más jóvenes en algo pesado, debido a que se ven obligados a abordar una amplia gama de conceptos que con frecuencia no entienden y que, consecuentemente no les interesan, por ello se ve en los juegos de simulación una estrategia didáctica especialmente útil para alcanzar una enseñanza más eficaz de esta ciencia sumamente compleja (Torres, 2002).

Los juegos de simulación permiten potenciar el aprendizaje completo, ya que su carácter empático obliga al sujeto en situación de aprender a tomar decisiones constantemente, lo que le obliga a desarrollar capacidades cognitivas y habilidades, al

tiempo que pone de manifiesto las actitudes que le mueven a actuar y los fines o metas que persiguen en su actuación. Estos juegos simulan situaciones de la vida real en las que las decisiones de los participantes, su ingenio y su toma de decisión condicionan el desarrollo de los acontecimientos y el resultado final de las situaciones recreadas. Son representaciones simplificadas que facilitan la comprensión de la realidad.

Con su empleo se espera que “el compromiso directo, desde la empatía, permita a los alumnos adquirir una mejor comprensión de los fenómenos o procesos espaciales, así como de una mayor implicación en la toma de conciencia sobre su propia actitud” (Taylor, 1993, p. 10, en Marrón, 2008). Con los juegos de simulación se aprenden los contenidos en tres sentidos: el saber, el saber hacer y el saber ser, aspectos especialmente relevantes cuando se trata de abordar contenidos de una ciencia social como lo es la Geografía.

Por último los juegos de simulación geográficos favorecen el desarrollo de enfoques interdisciplinarios en el tratamiento de fenómenos o problemas concretos de carácter espacial ya sean relativos al medio físico (relieve, clima, etc.), a la interacción hombre-medio (actividades agrarias, industriales, comercialización de productos, etc.) o a problemas medioambientales (contaminación, erosión, etc.).

La propia dinámica de un juego geográfico exige, generalmente, a los participantes hacer uso de conocimientos y técnicas propias de otros ámbitos del saber, especialmente de la historia, las matemáticas, las ciencias experimentales, o la lengua española, entre otros.

Igualmente la situación de juego permite tomar consideración de diversos factores (naturales, sociales, económicos, políticos, etc.), así como valores comportamientos valores e intereses de distintas personas que configuran en la trama de variables generadora de cualquier hecho o proceso de carácter geográfico. Así mismo favorecen un aprendizaje más duradero porque acerca a l@s alumn@s al conocimiento desde

una estrategia activa, participativa, claramente estructurada y, además, divertida. Todo ello favorece un aprendizaje más duradero, ya que lo que se aprende de forma agradable y divertida se recuerda mejor y durante más tiempo (Marrón, 2008).

#### **4.6 El juego como herramienta para favorecer el desarrollo del lenguaje.**

Si bien es cierto que al iniciar la primaria, la mayoría de l@s niñ@s tienen ya un conocimiento básico de cómo funciona la comunicación que les permite expresar diferentes tipos de intenciones. También muestran un dominio de las estructuras lingüísticas básicas, conocen cientos de palabras y articulan con suficiente corrección como para poder ser entendidos por personas extrañas.

Sin embargo, el nuevo contexto escolar conllevará nuevas demandas tanto cognitivas como sociales que requerirán un uso del lenguaje mucho más elaborado. Cognitivamente, su mundo se ampliará, aprenderán sobre nuevos aspectos conceptuales como plantas, animales, herramientas, números, etc., así como la habilidad para escuchar explicaciones orales largas y recordar las partes importantes. Todo ello hará que, con respecto al lenguaje, se dé un incremento del vocabulario y, dé como resultado nuevas relaciones cognitivas y por lo tanto las estructuras lingüísticas necesarias para expresarse se harán más complejas.

Socialmente también habrá cambios ya que, aunque en preescolar ya existían, los iguales comienzan a tener un papel importante como interlocutores, los cuales todavía son aprendices como ellos mismos por lo que respecta al dominio de las habilidades comunicativas, pero que, con las conversaciones con ell@s, les permitirán aprender las convenciones que regulan la toma de turnos, el mantenimiento del tópico, cómo percatarse de cuándo no se les entiende, etc., es decir, todos aquellos aspectos que tienen que ver con el uso del lenguaje. Por otro lado, el adulto cada vez utilizará más el lenguaje para referirse no solo al aquí y ahora sino situaciones y hechos no presentes. Poco a poco, el lenguaje se apoyará menos en el contexto, se irá descontextualizando

(Claustre, 2008). Así a lo largo de los próximos tres años avanzarán hacia el dominio del lenguaje a un nivel que les acercará al lenguaje de los adultos y que les permitirá utilizarlo lenguaje no solo para expresar lo inmediato que han vivido, sino también para explicar y comprender historias, para seguir instrucciones, para argumentar y justificar.

Todos estos aprendizajes los irán haciendo de manera natural, en situaciones comunicativas significativas en las diversas situaciones educativas, espontáneas o dirigidas, que se darán en el aula. Los juegos de representación son una de estas situaciones que, por sus características, facilitan el crecimiento lingüístico necesario para expresar los nuevos conocimientos en un contexto social más amplio.

Los juegos de representación permiten ajustarse a las necesidades comunicativas y lingüísticas de un@s niño@s concretos, desde l@s niño@s que no se relacionan y que son incapaces de interaccionar con los demás, hasta l@s que tienen dificultades para construir lenguaje. El papel del adulto como mediador y facilitador es primordial, y el uso de estrategias comunicativas y lingüísticas parecidas a las que utilizan las madres y los padres en los primeros años, es imprescindible. Así, el adulto puede modelar lo que tiene que decir un@s niño@s con dificultades con las estructuras lingüísticas.

Resumiendo, los juegos de representación son un buen recurso para mejorar el conocimiento y el uso del lenguaje ya que lo hacen desde un marco funcional y significativo, favorecen aspectos de estructura narrativa, tales como establecer relaciones y proyectar acontecimientos en el tiempo, incluyendo relaciones temporales y causales, habilidades que forman parte de la narración. Por otro lado, al asumir diferentes roles, también están aprendiendo a ver las cosas desde diferentes perspectivas, aprendizaje también importante a la hora de entender discursos narrativos. Todo lo anterior, se presenta en una situación entre iguales con los que hay que argumentar, planificar, etc., es decir, que hacen que tenga que aprender unas habilidades comunicativas en una situación completamente funcional y por lo tanto natural (Claustre, 2008).

#### **4.7 Los videojuegos como herramienta de aprendizaje.**

Incorporar los videojuegos a la educación, nos ayuda a integrar la escuela en este nuevo entorno digital, al mismo tiempo que ofrece a los educadores la ocasión de acompañar y contextualizar el uso de este recurso entre l@s alumn@s.

Actualmente los videojuegos, y el uso que de ellos hacen niñ@s y jóvenes, van más allá del puro entretenimiento. Son una fuente de aprendizaje, de expresión de sentimientos, de transmisión de valores, un canal de comunicación y símbolo de una nueva cultura, propia de la sociedad digital y aquí cabe mencionar que se precisa la intervención de los adultos para seleccionar acompañar y regular el uso que l@s menores hacen de los videojuegos, procurando que l@s niñ@s no dediquen tiempo excesivo a jugar y desatiendan otras tareas, que no confundan la realidad y fantasía o que interioricen contravalores como la violencia por ejemplo.

Se destaca el potencial educativo de los diversos videojuegos que actualmente existen y que de acuerdo a la tipología potenciará algunas de las siguientes áreas:

- Personales y/ o emocionales: motivan, proporcionan placer y satisfacción, estimulan la superación personal y la capacidad para enfrentarse a retos, promueven la autoconfianza y son una oportunidad para la expresión de sentimientos.
- Sociales: favorecen la interiorización de normas y pautas de comportamiento social, facilitan la aproximación y comprensión de la tecnología y el lenguaje audiovisual, posibilitan la comunicación directa e indirecta y fomentan la cooperación, la colaboración y el trabajo en equipo.
- Psicomotrices: desarrollan la coordinación ojo-mano, estimulan la orientación espacial, potencializan habilidades motrices como la rapidez, la puntería, etc (Teresa, 2008).

- Cognitivas: estimulan la curiosidad, motor de todo aprendizaje, potencian la percepción visual y auditiva, favorecen la adquisición de habilidades organizativas, analíticas, de exploración y observación, creativas, etc., potencializan la adquisición de estrategias para la toma de decisiones y la resolución de problemas, desarrollan aprendizajes significativos y transferibles y fomentan el análisis y contraste de valores y actitudes.

Por otro lado se ha observado que los videojuegos, de igual forma, son utilizados para asuntos no propiamente lúdicos, por ejemplo en la formación de empresas es un recurso para capacitar empleados o en la formación de pilotos de vuelo, entre muchos otros. Sin embargo, pese a todas estas ventajas y usos de los videojuegos, su uso aún no es posible en las escuelas por diversos factores entre los que desatacan:

- Son recursos caros.
- Los videojuegos de última generación son uno de los motores que estimulan la actualización del equipamiento tecnológico de los hogares. Desafortunadamente las escuelas no disponen de las últimas novedades y muchos juegos no pueden ejecutarse en sus equipos.
- Los propios videojuegos se diseñan y conceptualizan para permitir muchas horas de juego o partidas de larga duración; además, incluyen música, ruido, gritos, etc., factores que son incompatibles con el horario escolar que pueden provocar distorsiones y molestias en las aulas.
- Se desarrollan pocos títulos para el uso escolar y en muchos casos se diseñan bajo los mismos parámetros y calidad lúdica que los comerciales.

También es importante mencionar que existe un rechazo social ante el uso de los videojuegos en las escuelas ya que no se valora suficientemente su funcionalidad

educativa debido a que el juego se acepta en edades tempranas, pero a medida que l@s niñ@s crecen el juego deja de tener valor para aprender y en muchos casos se relaciona con perder el tiempo. Esa falsa idea de la pérdida de tiempo aunada al temor de los profesores debido a su poca experiencia para utilizar y por tanto integrar los videojuegos en sus clases genera una gran inseguridad que pese a que conozcan el valor educativo de los videojuegos, optan por una actitud prudente ante su uso en las aulas (Teresa, 2008).

#### **4.8 Los juegos de nuestros abuelos, herramienta para la integración.**

Los juego populares y tradicionales, debido a que son transmitidos de generación en generación son una herramienta de integración para los profesores puesto que facilita la participación y por lo tanto a la integración no sexista así como a la integración de discapacidad@s físic@s y psíquicos, potencia la tolerancia y el respeto por el conocimiento de otras culturas, la cooperación entre los participantes, la solidaridad por los resultados obtenidos en un clima hóstil y poco competitivo, el enriquecimiento cultural resultado de las aportaciones de cada cual y, por último favorece la cohesión y el sentido de pertenencia a un colectivo.

Como punto final, se debe resaltar que las ventajas que el juego ofrece, llegan a ser auténticos campos de aprendizaje y de experimentación, de búsqueda y de investigación, tanto por los maestros como por l@s alumn@s, y que es necesario que los maestros sean capaces de transmitir esta mentalidad al alumnado, con el objeto de convertir a l@s jóvenes en verdaderos protagonistas del proceso de aprendizaje (Pubill, 2008).

Como se puede entender, las investigaciones realizadas acerca del juego, ponen de relieve que las actividades lúdicas que l@s niñ@s realizan a lo largo de la infancia les permiten desarrollar su pensamiento, satisfacer necesidades, descubrir el goce de crear, colmar fantasías, relacionarse con los demás, etc. El juego es una pieza clave en

el desarrollo integral del niñ@ ya que guarda conexión sistemática con lo que no es juego es decir con el desarrollo total del ser humano.

Por lo tanto, estudiar y aprender sobre el juego requiere de proporcionar un ambiente de libertad y espontaneidad para l@s niñ@s que sin ser inducidos por los adultos, se implicarán en actividades propias de la edad y la situación material. Mostrarán que saben y que no saben hacer, de igual forma qué información tienen a cerca de la familia, por ejemplo, y de qué manera manejan esa información, entre muchas otras cosas.

## Conclusiones

La cognición es un sinónimo de inteligencia, aunque a esta se le da un sentido más práctico y dirigido a la solución de cuestiones concretas. En la psicología del desarrollo se suele hablar actualmente de inteligencia para referirse al rendimiento que se refleja en la aplicación de un test.

Durante los últimos años, hablar de cognición en los diferentes momentos de la vida ha tenido como referente fundamental la obra de Jean Piaget. Él marcó unos grandes estadios en los que se ponía de manifiesto lo que los niños eran capaces de realizar y lo que todavía era una exigencia dentro de su alcance. Trató además el proceso ordenado que lleva al ser humano de una forma a otra de pensar y tratar cognitivamente con la realidad.

De esta forma, un primer gran estadio ocupa los dos primeros años de vida y lleva al bebé al dominio de una inteligencia en acción o práctica, que le permite solucionar bastante bien los problemas que le representa su relación con el mundo material. A partir de los dos años, con el dominio del lenguaje y de la función simbólica, la imaginación y el mundo mental permite pensar, representarse y actuar internamente. Este largo proceso abarca hasta los doce años, edad en la que es posible solucionar todos los problemas o situaciones que son directamente manipulables y visibles, en base a ciertas combinaciones o correcciones que se efectúan en el ámbito del pensamiento y se pueden comprobar en la práctica y argumentar verbalmente. A partir de esta edad el trato con la realidad es plenamente adulto (Martínez, 1999). El plano cognitivo utiliza todos los recursos del razonamiento deductivo e inductivo, la comparación sistemática de posibles soluciones y, principalmente, estas capacidades se pueden aplicar a un mundo de abstracciones en el que no es necesario que lo tratado exista en el mundo real. Este desprenderse del mundo concreto es la máxima expresión de las capacidades cognitivas del ser humano.

Es así como los conocimientos proporcionados por la teoría de Jean Piaget sobre el desarrollo de la cognición proporcionan un marco amplio de referencia en el que se encuentran diferentes aspectos concretos que pueden investigarse, tal es el caso del juego y sus implicaciones en el desarrollo intelectual, objetivo central de la tesis.

Es Piaget quien clasifica la conducta lúdica siguiendo los planteamientos más generales sobre el desarrollo cognitivo. De acuerdo con Piaget (2006), el juego que realizan los niños depende de su nivel de desarrollo intelectual, de manera que adoptan diferentes formas dependiendo del estadio de desarrollo cognitivo, cuyos tipos y características se describieron en el capítulo dos.

Durante los dos primeros años, época de la inteligencia pre-simbólica, el juego se limita a acciones y movimientos que permiten explorar algunas características del medio y de los objetos existentes en este. El juego en esta etapa es un medio que proporciona sensaciones placenteras por lo tanto, los objetos del juego deben producir sorpresa, avivar los sentidos, llamar la atención y provocar el ejercicio motor. Mediante el juego se entra en contacto con el mundo físico, y por lo tanto se intenta una adaptación a él basada en la capacidad de manipular y la curiosidad exploratoria que caracteriza a los niños desde las primeras edades.

Con la llegada del lenguaje y de la capacidad simbólica, a partir del segundo año de vida, los niños acceden a un mundo que se caracteriza por la simulación, la dramatización, la imaginación y la fantasía, todo ello gracias a la recién adquirida capacidad de evocar objetos o personas ausentes, que se pueden reencarnar o personificar en los materiales más diversos, es decir, la función simbólica (García, 2006). Lo importante, en esta etapa, es que un acontecimiento de la vida cotidiana puede ser reproducido o representado. En un principio, los materiales más adecuados para sustituir la realidad del mundo que rodea a la infancia son aquellos que son una réplica exacta en miniatura de los usados en el mundo de los adultos, para

posteriormente utilizar objetos con más detalles y también los más abstractos, cuyo parecido con la realidad que representa es cada vez más lejano.

Finalmente, hacia el período de edad que coincide con el final del estadio de las operaciones concretas y con la inteligencia del adolescente y el adulto, se accede al mundo del juego de reglas en el que es necesaria una normativa para llevar a cabo juegos complejos, en los que las acciones se diversifican y se incrementa el número de participantes.

En un sentido más amplio del que implica el juego de simbolización y dramatización, l@s niñ@s hacen composiciones y construcciones del mundo lo cual implica que surja el juego de construcción, es decir este último tipo de juego se da a la vez que los otros tres tipos (ejercicio, simbólico y de reglas), claro está, de una forma más sencilla o más compleja dependiendo del estadio en el que l@s niñ@s se encuentren

Desde el punto de vista teórico que quiera tratarse, lo cierto es que el juego es aprendizaje y práctica que permite a l@s niñ@s la incorporación de aprendizajes previos y en consecuencia la construcción de nuevos conocimientos, dedican la mayor parte de su tiempo a recrear la realidad con el único objetivo de entenderla. El juego no es solo una posibilidad de autoexpresión sino también de autodescubrimiento, exploración y experimentación con sensaciones, movimientos, relaciones a través de las cuales llegan a conocerse así mismos y a formar conceptos sobre el mundo (Zapata, 1995).

Es por medio del juego que se producen los primeros contactos sociales infantiles y extra-familiares, estas relaciones tienen una importancia esencial para el desarrollo de la personalidad infantil; y, por si ello fuera poco, el juego les permitirá poder desarrollar de una mejor manera los posteriores procesos cognitivos como se expuso en el capítulo cuatro.

Por último, dejar jugar a l@s niñ@s libremente, en condiciones de seguridad, con materiales ricos y variados, con espacio y tiempo suficientes, y con compañeros de ambos sexos, es un componente esencial de la vida de l@s niñ@s y la base para formar personas sanas, sociables, tolerantes y orientadas a compartir. Por lo tanto, quien haya jugado correctamente en la infancia, será una persona feliz, capaz de cooperar con los demás, ya que cuando l@s niñ@s juegan, tienen una buena relación con la realidad, lo que constituye, al mismo tiempo, una introducción al mundo de las relaciones afectivas y sociales, un mundo que está en constante cambio y para el que se necesita estar dispuesto a superar los obstáculos que se presenten en la vida cotidiana y que mejor manera que hacerlo que jugando.

## BIBLIOGRAFÍA.

Berriman, J. (1991). Psicología del desarrollo. México. Manual Moderno.

Claustre, C. M. (2002). El juego como herramienta para favorecer el desarrollo del lenguaje. En: R. F. López, (Ed), *El juego como estrategia didáctica. Claves para la educación educativa*. España: Laboratorio educativo.

Coll, C., Guillieron, C. (s/a). Jean Piaget y La Escuela de Ginebra: Itinerario y tendencias actuales.S. R.

Craig, G. (2006). Desarrollo psicológico. México. Pearson educación.

Cueli, J., Reild, L., Martí, C., Lartigue, T. & Michaca, P. (2004). Teorías de la personalidad. México Trillas.

D'Angostino, M. y Raimbult, A. M. (2006). "El juego en el desarrollo del niño". Revista Psicología. 2-12

Delval, J. (2002). Descubrir el pensamiento de los niños. Paidòs. Barcelona.

Delval, J. (1994). El desarrollo humano. Madrid. S XXI.

Diaz, V. J. L. (2004). El juego y el juguete en el desarrollo del niño. México. Trillas.

Dolle, J. M. (2006). Para comprender a Jean Piaget. México. Trillas.

Fitzgerald. H. E. Strommen. E. A. & Mckinney, J. P. (1977). Psicología del desarrollo: el lactante y el preescolar. México. Manual Moderno

Flavell, J. H. (1984). El desarrollo cognitivo. España. Fuenlabrada.

Flavell, J. H. (1993). La psicología evolutiva de Jean Piaget. México. Páidos.

Garaigordobil, M. (2008). El juego como instrumento de expresión y control emocional. En: R. F. Lòpez, (Ed.), *El juego como estrategia didáctica. Claves para la educación educativa*. España: Laboratorio educativo.

Garaigordobil, M. (2008). El juego desarrolla el cuerpo y los sentidos. En: R. F. Lòpez, (Ed), *El juego como estrategia didáctica. Claves para la educación educativa*. España: Laboratorio educativo.

Garaigordobil, M. (2008). El juego estimula las capacidades de pensamiento y la creatividad. En: R. F. Lòpez, (Ed), *El juego como estrategia didáctica. Claves para la educación educativa*. España: Laboratorio educativo.

Garaigordobil, M. (2008). El juego favorece la comunicación y la socialización. En: R. F. Lòpez, (Ed), *El juego como estrategia didáctica. Claves para la educación educativa*. España: Laboratorio educativo.

García, G. E. (2006). Piaget. La formación de la inteligencia. México. Trillas.

Ginsburg, H. y Opper, S. (1979). Piaget y la teoría del desarrollo intelectual. México. Prentice Hall International.

González, C. A. M. Fuentes, M. J. De la morena & M. L. Barajas. (1995). Psicología del desarrollo: teorías y prácticas. Madrid. Aljibe.

Hart, Ruth. (2002). El juego en la educación infantil: crecer jugando y aprendiendo. Buenos Aires; México. Novedades educativas.

López, R. E. (1990). El niño y su inteligencia: introducción a la psicología de Jean Piaget. Caracas, Venezuela. Ávila.

Maier, H. (1979). La teoría cognoscitiva de Jean Piaget. Tres teorías sobre el desarrollo infantil. Buenos Aires. Amorrout.

Martínez, C. G. (1999). El juego y el desarrollo infantil. Barcelona. Octaedro.

Marrón, M. J. (2001). El juego como estrategia para favorecer el aprendizaje de la Geografía. En: R. F. Lòpez, (Ed), *El juego como estrategia didáctica. Claves para la educación educativa*. España: Laboratorio educativo.

Peréz, P. M. (1995). Nuevas perspectivas en Psicología del desarrollo: un enfoque histórico crítico. Madrid. Alianza.

Piaget, J. (1976). Autobiografía. Buenos Aires. Calden.

Piaget, J. (1976). El lenguaje y el pensamiento del niño. Buenos Aires. Guadalupe.

Piaget, J. (1971). El juicio y el razonamiento del niño: estudio sobre la lógica del niño. Buenos Aires. Guadalupe.

Piaget, J. (2006). El nacimiento de la inteligencia en el niño. Pablo. México. Grijalbo.

Piaget, J. (2006). La formación del símbolo en el niño: imitación, juego y sueño. México. Fondo de Cultura Económica.

Piaget, J. (2008). La representación del mundo en el niño. Madrid. Morata.

Piaget, J. Inhelder, B. (2002). Psicología del niño. Madrid. Morata.

Pubill, B. (2008). Los juegos de nuestros abuelos, herramienta para la integración. En: R. F. López, (Ed), *El juego como estrategia didáctica. Claves para la educación educativa*. España: Laboratorio educativo.

Richmond, P. G. (1970). Introducción a Piaget. Madrid. Fundamentos.

Shaffer, D. (2006). Desarrollo psicológico de la niñez a la adolescencia. México. Thomson.

Teresa, H. T. V. (2008). Los videojuegos como herramienta de aprendizaje. En: R. F. López, (Ed), *El juego como estrategia didáctica. Claves para la educación educativa*. España: Laboratorio educativo.

Zapata, O. A (1995). Aprender jugando en la escuela primaria. Didáctica de la psicología genética. México. Pax.

Zapata, O. A. (1989). Juego y aprendizaje escolar. Perspectiva psicogenética. México. Pax.

## **BIBLIOGRAFÍA REVISADA NO CITADA.**

Biber, B. (1986). Educación preescolar y desarrollo psicológico. México. Gernika.

Cabrera, A. A. (1995). El juego en educación preescolar: desarrollo social y cognoscitivo del niño. México. Universidad Pedagógica Nacional.

Constance, K. (1994). El conocimiento físico en la educación preescolar: implicaciones de la teoría de Piaget. Buenos Aires. Páidos.

Cratty, B. J. (1973). Desarrollo intelectual. Juegos activos que lo fomentan. México. Pax.

Dw, W. N. (1994). Realidad y juego. Barcelona. Gedisa.

Erikson, E. (1982). Juego y desarrollo. Barcelona. Critica.

García, S. (1992). Psicología evolutiva y educación preescolar. México. Santillana.

Moreno, I. (2005). El juego y los juegos: desarrollo social y cognoscitivo del niño. Buenos Aires. Lumen.

Moreno, M. J. A. (2002). Aprendizaje a través del juego. Malaga. Aljibe.

O' Decroly., Monchamp, E. (1986). El juego educativo: iniciación a la actividad intelectual. Madrid. Morata.

Papalia, D. E. y Wendkos, O. S. (1992). Desarrollo humano. Bogotá Colombia. McGraw-Hill.

Piaget, J. (1982). Génesis del número en el niño. Buenos Aires. Guadalupe.

Piaget, J. (1979). La construcción del espacio en el niño: el desarrollo semiótico del esquema corporal. Madrid. Del Río.

Rodríguez, E. M. y Ketchum, M. (1995). Creatividad en los juegos y juguetes. México. Pax.

Saunders, R. y Bingham, N. A. M. (1989). Perspectivas Piagetianas en la educación Infantil. Madrid. Morata.