



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**

---

---



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

**UNIDAD – 212**

**“La Construcción del Conocimiento desde la  
Teoría Psicogenética de Jean Piaget”**

**TESINA**

**Que para obtener el título de:**

**Licenciada en pedagogía**

**PRESENTA**

**Ana Iveth Santos de la Cruz**

**Teziutlán, Pue. Junio 2016.**



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**

---

---



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

**UNIDAD – 212**

**“La Construcción del Conocimiento, desde la  
Teoría Psicogenética de Jean Piaget”**

**TESINA**

**Que para obtener el título de:**

**Licenciada en pedagogía**

**Presenta**

**Ana Iveth Santos de la Cruz**

**Asesor**

**Mtro. Roberto Rivera Martínez**

**Teziutlán, Pue. Junio 2016.**

# ÍNDICE

Introducción

## CAPÍTULO I

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS SOBRE LA PSICOGENÉTICA

1.1. Origen de la construcción del conocimiento a partir de la psicogenética.....	10
1.1.1. Jean Piaget y sus aportaciones al ámbito educativo.....	11
1.1.2. Contexto de desarrollo de sus investigaciones.....	15
1.2. Influencias Pedagógicas y epistemológicas.....	16
1.3. Ideal educativo.....	19

## CAPÍTULO II

### IMPLICACIONES DE JEAN PIAGET EN LA EDUCACIÓN

2.1. La psicología del niño.....	24
2.2. El nacimiento de la inteligencia en el niño.....	26
2.3. Estudios de psicología genética.....	28
2.3.1. Los estadios del desarrollo en el niño.....	29

## CAPÍTULO III

### LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO MEDIANTE LAS PRAXIAS

3.1. La praxias en el niño escolar.....	37
---	----

Conclusión

Bibliografía



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN-212  
TEZIUTLÁN, PUEBLA.



*DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN*

U-UPN-212-16/0464.

Teziutlán, Pue., 02 de Junio de 2016.

C.

*Ana Iveth Santos de la Cruz  
Presente.*

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación, alternativa:

*Tesina*

Titulada:

*"La Construcción del Conocimiento desde la Teoría Psicogenética de Jean Piaget"*

Presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar un ejemplar y cinco cd's rotulado en formato PDF como parte de su expediente al solicitar el examen.



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 212 TEZIUTLÁN

*Atentamente  
"Educar para Transformar"*

*Mtra. Elisa Fernández Torres  
Presidente de la Comisión*

EFT/sc

CALLE PRINCIPAL IGNACIO ZARAGOZA No. 19 Bo. DE MAXTACO, TEZIUTLÁN, PUE. TEL. Y FAX 01 (231)31 2 23 02.

510-RG-16

## AGRADECIMIENTOS

*A dios:*

*Por haberme permitido llegar hasta este día, haberme guiado a lo largo de mi vida, y por haberme dado la fortaleza de seguir adelante en momentos de debilidad.*

*A mi esposo:*

*Mateo por haber confiado en mí, quien me brindo su amor, cariño, estímulo y apoyo constante en esta difícil etapa de esposa y estudiante. Por tu bondad y sacrificio que me inspiro a ser mejor. Muchas gracias amor.*

*A mi hija:*

*Paola quien me presto el tiempo que le pertenecía para culminar esta etapa. Eres mi orgullo y motivación para lograr mis objetivos, aun a tu corta edad me has enseñado muchas cosas de la vida. Muchas gracias hija, te amo.*

*A mis padres:*

*Roberta y Pablo por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en mi educación tanto académica, como de la vida y por su incondicional apoyo. Los adoro y los admiro, son los mejores padres que una hija podría tener. Gracias*

*A mis hermanos:*

*Elizabeth y Orlando por estar conmigo y apoyarme siempre los quiero mucho.*

# **INTRODUCCIÓN**

## INTRODUCCIÓN

Los procesos de conocimiento han sido estudiados desde diferentes posturas pedagógicas, sociales, biológicas y psicológicas. Por lo que, una de ellas es la psicogenética, que muestra una explicación de los procesos psicológicos en el aprendizaje y el desarrollo de la inteligencia del niño, es por ello, la importancia de realizar este estudio para entender este proceso en el que el niño va construyendo su conocimiento o bien cómo pasa de un estado de conocimiento a otro.

El presente trabajo es producto de un análisis teórico que tiene como objetivo describir los elementos que intervienen en la construcción del conocimiento desde la Teoría psicogenética de Jean Piaget mediante un estudio documental evidenciando y reflexionando sobre los tiempos o etapas de desarrollo del niño, para que de esa manera se entienda ese proceso de desarrollo en el niño. Es así que, dicha construcción del conocimiento se da de acuerdo al desarrollo del niño a partir de las acciones externas, que el niño interioriza y por lo tanto, se transforman en estructuras intelectuales misma interiorización que explica Piaget a través de los estadios o etapas.

La educación hoy en día posee una característica la cual, es que, debe ser constructivista, en tanto que deje que los alumnos analicen, reflexionen y propongan en cada situación de aprendizaje participando activamente en ese proceso, pero para esto se deben conocer las necesidades del niño, así como, la edad de este para la planeación de actividades, además, de técnicas de trabajo en el caso de los docentes para que el niño construya su conocimiento, es decir, sus esquemas mediante el proceso de asimilación y acomodación y de esta manera equilibrar los conceptos previos con los nuevos, permitiendo llegar al conocimiento, y por lo tanto a su aprendizaje.

Esta tesina considera tres capítulos que forman el cuerpo de la investigación documental, por lo que, el capítulo I lleva por nombre “antecedentes históricos sobre la psicogenética”, dentro de éste se plantea un panorama general de cómo es que se

origina el conocimiento a partir de la psicogenética, así como, de la biografía del representante de esta teoría que es Jean Piaget, sus aportaciones, más aun, de los representantes en los que basa su teoría, de la misma manera su ideal educativo.

El capítulo II tiene como título “implicaciones de Jean Piaget en la educación”, en el cual se centra la atención en tres grandes obras de este teórico y se muestra un bosquejo acerca del contenido de estas obras que son la inteligencia del nacimiento en el niño, en la que explica cómo es que el niño va creando su conocimiento a partir de las observaciones obtenidas de sus hijos. En la segunda obra que tiene por título la psicología del niño, muestra cómo es que el niño aprende, así como, el crecimiento mental del mismo, y por último la obra central que es en la que se está basando la investigación que es estudios de psicología genética.

El capítulo III llamado, “la construcción del conocimiento desde las praxis” hace una reflexión de lo que es la psicogenética, así mismo, se contempla lo que es el concepto praxis en el que hace una descripción acerca de este, así como, de los elementos que intervienen en esta y como es que estas praxis intervienen en la construcción, así mismo se abarca un subtema que trata de la percepción del sujeto y de su medio, así también de la interacción entre el sujeto y el medio.

Finalmente se muestra una conclusión en la que se advierten algunos puntos de vista sobre la construcción de este trabajo de investigación, siendo que se reflexionó la teoría que permitió conocer más acerca de la teoría y entender los conceptos que intervienen en el proceso de desarrollo del conocimiento. Y en otro momento permitió conocer al teórico que se plantea en este trabajo desde su biografía, sus publicaciones y aportaciones a la educación y a la práctica pedagógica. Además, este trabajo puede servir a futuras generaciones como referencia para alguna investigación.

Se cierra esta investigación con una bibliografía que sustenta el trabajo teórico.

# **CAPÍTULO**

# **I**

# ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA TEORÍA PSICOGENÉTICA

## 1.1. Origen de la construcción del conocimiento a partir de la psicogenética

En el pasado se pensaba que el niño era una copia de la realidad, considerándolo como un organismo pasivo y moldeado por el ambiente, reproduciendo todo lo que estaba a su alrededor, en el que su papel era sólo ser un depositario de información que le era transmitida; por el contrario, Piaget con su teoría psicogenética, tuvo como objetivo describir y explicar la naturaleza del conocimiento, además, comprender cómo el sujeto se constituye como sujeto cognoscente, elaborador de conocimientos válidos, por lo que, el pensamiento de Piaget fue que los niños se comportan como pequeños científicos tratando de interpretar el mundo, más aun, que tienen su propia lógica y formas de conocer, que siguen patrones predecibles del desarrollo conforme van alcanzando la madurez.

Es así que, el surgimiento de esta teoría se da con los trabajos sobre la lógica y el pensamiento verbal de los niños, además, el desarrollo fue de tipo epistémica, es decir, cómo es que se pasa de un estado de conocimiento a otro, es por ello, que se considera constructivista, ya que, dicha construcción se considera desde el interior del sujeto. Por lo que, el conocimiento que va formando el niño es el resultado de la interacción del objeto con el sujeto, y es aquí donde se origina, además, el niño actuando y explorando descubre su conocimiento, pero habiendo esa interiorización a través de la asimilación y acomodación, para la reestructuración de las estructuras cognitivas internas del niño, de sus esquemas y estructuras mentales, de tal forma que al final de un proceso de aprendizaje deben aparecer nuevos esquemas y estructuras como una nueva forma de equilibrio.

Jean Piaget menciona la metodología de enseñanza dentro del ámbito educativo debe ser indirecta, ya que, de lo contrario se evita que el niño descubra por si solo y comprenda verdaderamente.

### 1.1.1. Jean Piaget y sus aportaciones al ámbito educativo

Jean Piaget Jackson, epistemólogo, lógico y pedagogo suizo nació el 9 de agosto de 1896 en Neuchâtel (Suiza), y muere el 16 de septiembre en el año de 1980; psicólogo constructivista cuyos pormenorizados estudios sobre el desarrollo intelectual y cognitivo del niño ejercieron una influencia trascendental en la psicología evolutiva y en la pedagogía moderna; fue hijo mayor de Arthur Piaget, profesor de literatura medieval con un interés en la historia local, era “un hombre concienzudo y de mente crítica”, con profunda influencia en las inclinaciones de Piaget, 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; por el contrario, su madre Rebecca Jackson, aunque inteligente, delicada, enérgica y profundamente religiosa al parecer desempeñó un papel negativo.

Por otro lado, Piaget tempranamente se transformó en un muchacho serio, callado, que buscó los sucedáneos de la vida en su afición por la mecánica, los pájaros, los fósiles y las conchillas marinas; además escribió y publicó su primer trabajo científico cuando tenía sólo diez años, mientras estudiaba en la escuela Neuchâtel Latin High School, este breve artículo corto sobre un gorrión albino que vio en un parque se publicó en la Revista de Historia Natural de Neuchâtel y como resultado, se le invitó a ocupar el cargo de curador del Museo de Historia Natural de Ginebra. Pero, la invitación fue cancelada cuando el director del museo descubrió que el autor del artículo era un niño de 10 años, pero a pesar de esto se consideró generalmente como el inicio de una brillante carrera científica caracterizada por sesenta libros y cientos de artículos.

Es así que, años más tarde durante su adolescencia se interesó por la zoología, y comenzó a estudiar los moluscos, por lo que, en ese momento escribe a Paul Godet, director del museo de historia natural de Neuchatel, pidiéndole autorización para estudiar fuera de las horas de atención al público, las colecciones del museo. Godel especialista en la materia lo acepta en calidad de aprendiz ayudándolo dos veces por semana pegando las etiquetas en su colección de conchas, y enseñándole la moluscología, así mismo, iniciándolo en el estudio de los moluscos que era su

especialidad, tal interés por los moluscos se desarrolla tanto que le ofrecen un cargo en esa especialidad, pero debe rechazarlo por ser sólo un estudiante del colegio secundario, aun así, antes de terminar sus estudios secundarios Piaget será un malacólogo de renombre publicando sus primeros artículos a la edad de quince años, en este dominio que continuará a interesarle toda su vida.

Más tarde, entre 1913 y 1915 publica una quincena de artículos producto de esos estudios sobre moluscos; más aún lee a Kant, Bergson, Spencer, Comte, Lalande, Durkheim, W. James, Ribot y Pierre Janet. Y en 1915 es cuando egresa de la escuela secundaria y se inscribe en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Neuchâtel, es así que, después de unos cursos brillantes se graduó, y en 1918, termino su doctorado con una tesis sobre malacología titulada Los moluscos de Vallais. Por otra parte, años más tarde parte a Zurich en búsqueda de una formación en Psicología experimental, necesaria a su parecer, para poder elaborar la epistemología biológica a la que aspira. De ahí que, al estar Zurich asiste a los laboratorios psicológicos de Wreschner y Lipps y a la clínica psiquiátrica de Bleuler; más aún, en ese semestre en Zurich, también desarrollo su interés por el psicoanálisis.

Años más tarde, en 1921 Edouard Claparède y Pierre Bovet, al leer uno de sus trabajos le invitan a integrarse al Instituto Jean Jacques Rousseau, de Ginebra en calidad de jefe de trabajos de la Universidad de Ginebra, Piaget acepta y decide consagrar aún dos o tres años al estudio del pensamiento infantil; siguiendo sus estudios de psicopatología en la Sorbona por lo que, 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 tests de inteligencia, y fue Simon quien le sugirió que acoplara los tests concretos, sobre el razonamiento de Burt, que se utilizaban en la escala de Binet y que entonces se aplicaban a los niños de París.

También, trabajó en los laboratorios de Wreschner y de Lipps; y comenzó a aplicar los tests de Burt que concluyeron en una serie de artículos, uno de estos artículos, "Une forme verbale de la comparaison chez l'enfant" en 1921, que fue publicado en el "Archives de Psychologie". De manera que, ciertos artículos llamaron la atención de Edouard Claparède director 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. Es así que, Claparède le ofreció el puesto de Director de Investigaciones del Instituto, y es en ese mismo año Jean Piaget acepta el cargo de ahí que, emprende el camino definitivo de su vida con solamente 25 años de edad.

Después, en 1923 publica su primer libro: El lenguaje y el pensamiento en el niño, y se casa con Valentine Châtenay, con quien tendría tres hijos: Jacqueline, Lucienne y Laurent, que le permitirían estudiar el desarrollo de la inteligencia desde el nacimiento hasta la aparición del lenguaje; y en 1925 nace su primera hija, y secundado por su esposa, Valentine quien había sido alumna suya en el instituto Valentine Chatenay, comienza los estudios sobre inteligencia pre-verbal.

Además, ejerció sucesivamente los cargos de profesor de psicología, sociología, filosofía de las ciencias en la Universidad de Neuchâtel de 1925 a 1929; así también profesor de historia del pensamiento científico en la Universidad de Ginebra en 1929 hasta el año 1939; así también, es en 1929 que Piaget se reintegraba a la Facultad de Ciencias de la Universidad de Ginebra en calidad de profesor de historia del pensamiento científico, era nombrado director adjunto del Instituto Rousseau y colaboraba con su amigo Pedro Rosselló en la fundación del Departamento Internacional de Educación

Así también, cumple el papel de director de la Oficina Internacional de Educación de 1929 a 1967; profesor de psicología y de sociología en la Universidad de Lausanne de 1938 a 1951; profesor de sociología en la Universidad de Ginebra de 1939 a 1952 y más aun, de psicología experimental de 1940 a 1971. De ahí que, fue el único profesor suizo que se invitó para enseñar en la Sorbonne a los años de 1952 a 1963. De manera que, en 1955 Piaget crea el Centro Internacional de Epistemología Genética que dirigió hasta su muerte. En 1927 nace su segunda hija, y Piaget publica el cuarto de sus libros psicológicos.

Por otra parte, en 1928 se encuentra con Albert Einstein, en Davos, quien le sugiere investigar si la intuición del tiempo es primitiva, derivada o bien solidaria, desde

el comienzo, de la intuición de la velocidad, y en 1929 publica dos artículos de malacología producto de observaciones y experiencias hechas en el lago de Neuchatel, con una variedad de moluscos notable por su adaptación al medio. Y más tarde en 1931 nace su tercer hijo Laurent, y en 1932 es designado co-director del Instituto Jean Jacques Rousseau, justamente con Claparede y Bovet. Este instituto originalmente privado pasa a ser un Instituto de la Universidad de Ginebra. En 1933 lo nombran director del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Ginebra, y asume el cargo de profesor de Psicología experimental de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Ginebra en 1940.

De manera que, en 1959 publicó en tres volúmenes, la teoría del conocimiento que agrupa el trabajo de toda su vida; y en 1976, al cumplir los 80 años, se le rindió un homenaje en el Congreso Internacional de Psicología en París, fue uno de los pocos hombres que pudo asistir a la consagración mundial de sus obras y teorías mientras vivía.

Por otra parte, en cuanto a su actitud y su compromiso en el ámbito de la educación, su posición le llevó con toda naturalidad a reconocer, en principio la participación activa del estudiante, el camino privilegiado para incorporar el método científico en la escuela, por lo que, animado por este proyecto, Jean Piaget se aleja de la introspección filosófica y llega a París a trabajar con Janet, Piéron y Simon en los laboratorios fundados por Binet, allí descubre por primera vez la maravillosa riqueza del pensamiento infantil. También en esta oportunidad elabora el primer esquema de su método crítico, que a veces llamará también método clínico, de interrogación del niño, partiendo de una síntesis totalmente original y sorprendente de las enseñanzas que acababa de recibir de Dumas y Simon en psicología clínica y de Brunshvicg y Lalonde en epistemología, lógica e historia de las ciencias, es así que, tal estudio del pensamiento infantil que realiza Piaget se basa en efecto en el principio metodológico según el cual la flexibilidad y la precisión de la entrevista en profundidad, que caracterizan el método clínico, al realizarse es preciso remitirse a las distintas etapas de elaboración por las que pasó el concepto que se examina en el curso de su evolución histórica.

Jean Piaget, psicólogo muy discutido y cada vez más apreciado, es una autoridad mundial en el campo de la psicología infantil, autor de unos trescientos artículos, y de veinticuatro obras sobre la materia, de las que se pueden destacar: El lenguaje y el pensamiento en el niño , La representación del mundo en el niño , El nacimiento de la inteligencia en el niño , La psicología de la inteligencia, Tratado de lógica, Introducción a la epistemología genética ,Seis estudios de psicología , Memoria e inteligencia y El desarrollo del pensamiento.

### 1.1.2. Contexto de desarrollo de sus investigaciones

Las investigaciones del clásico Jean Piaget fueron sin duda un gran impacto para la pedagogía moderna, entorno al análisis y explicación en la adquisición del conocimiento, la adaptación de la inteligencia en la construcción de sus propias estructuras y el análisis de diversas etapas que recorre el sujeto desde el nacimiento; además de que la epistemología fuera su gran interés.

Por otro lado, sus investigaciones fueron realizadas en diferentes contextos, mediante su método de investigación que consistió en el enfoque clínico, en el que la conversación e interrogación detalladas y personales con niños fueron utilizadas en numerosas situaciones problemáticas; en los primeros experimentos, en 1920, trabajó con sus propios hijos analizando las introspecciones verbales de los niños, el método aspira a descubrir la calidad e índole de la obtención de conceptos en un período particular de sus vidas, lo que llevó a Piaget a un análisis descriptivo del desarrollo de los conceptos básicos físicos, lógicos, matemáticos y morales desde el nacimiento hasta la adolescencia.

Es así que, lleva a cabo investigaciones cuantitativas sobre el desarrollo de las nociones en el pensamiento infantil en niños de tres a once años, que constituyeron la base de cinco libros; además, en otra etapa de investigación al observar a sus hijos, publica tres volúmenes sobre el desarrollo de las conductas inteligentes, operada por la acción sensorio motriz desde los primeros reflejos del recién nacido hasta la inteligencia representativa o conceptual.

Estos estudios sobre psicología infantil fueron desarrollados principalmente basándose fundamentalmente en el crecimiento de sus hijos; por lo que, elaboró una teoría de la inteligencia sensorio motriz que describía el desarrollo espontáneo de una inteligencia práctica, basada en la acción, que se forma a partir de los conceptos incipientes que tiene el niño de los objetos permanentes en el espacio, del tiempo y de la causa. Así pues, para Piaget, los principios de la lógica comienzan a desarrollarse antes que el lenguaje y se generan a través de las acciones sensoriales y motrices del bebé en interacción con el medio por lo que, establece una serie de estadios sucesivos en el desarrollo de la inteligencia.

Más tarde, en una segunda etapa al conocer al doctor Simon le encomienda realizar una estandarización de las pruebas de Cyril Burt sobre los niños de Paris, iniciando con un diálogo clínico que le permitiera descubrir los procesos de razonamiento, lo que, le permitió averiguar las dificultades en los niños de entre diez y once años; por tanto, concluye que nace una metodología como una problemática nueva, dejando de considerar las respuestas erróneas como un déficit y tratar de descubrir la lógica de los errores, mediante una metodología adecuada que reúna las ventajas de un control experimental

De manera que, es así como Piaget transforma un proyecto rutinario de estandarización de un test de inteligencia en su primer trabajo sobre la lógica de clases y de relaciones en el niño, representando el descubrimiento de la psicología. De ahí que, su formación teórica y metodológica se había fortalecido con la técnica de la entrevista clínica, el análisis formalizante y el método histórico crítico.

## 1.2. Influencias pedagógicas y epistemológicas

Explicar el proceso de construcción del conocimiento fue sin duda una gran tarea para el biólogo Jean Piaget como se muestra a partir de las investigaciones realizadas que están plasmadas en sus obras, y que son para posteriores investigadores una base fundamental para sus estudios. Jean Piaget, quien primeramente fuera biólogo, se dedicó luego al estudio de la evolución del

pensamiento infantil, así como, los impulsos dado por él desde las Universidades de París y Ginebra que lo condujeron a una búsqueda universal de los factores importantes en el desarrollo de los conceptos.

Por lo que, las principales influencias de Jean Piaget, en su obra fueron además de Bárbel Inhelder, Ewald enero Smedslund y la de Mark Baldwin, que fueron sin duda grandes portadores de conocimiento mediante sus obras, por lo que se muestra un bosquejo acerca de la vida y obras de cada uno de los autores ya mencionados, el primero de ellos es:

Bárbel Inhelder fue un miembro y el más destacado de la Escuela de Ginebra, y conocida internacionalmente sobre todo por su trabajo en colaboración con Jean Piaget; Inhelder nació en Saint Gall, en la Suiza alemana, el 15 de abril de 1913 y en 1932 estudio en el Instituto des Sciences de l'Éducation de la Universidad de Ginebra, donde entró en contacto con Jean Piaget, que rápidamente la asoció a sus proyectos de investigación. Posteriormente, se convirtió en la más estrecha colaboradora de Piaget y juntos publicaron un gran número de libros sobre la formación de nociones lógicas y matemáticas en los niños; y su estudio sobre el pensamiento lógico en la adolescencia y la formación del pensamiento adulto, que firmó también junto con Piaget, es una obra que ha tenido una gran influencia y ha dado lugar a muy numerosas investigaciones de otros autores.

Posteriormente, Ewald enero Smedslund que nació el 1 de mayo de 1929 en Oslo, fue un Noruego psicólogo y profesor emérito de psicología; también fue investigador en la Universidad de Oslo, y es ahí, cuando se convirtió en profesor de psicología en la Universidad de Bergen, así mismo, en 1966 recibió una cátedra en la Universidad de Oslo, y fue director del Departamento de Psicología en el período durante y después del levantamiento estudiantil de 1969 y 1970. Incluso estudió con Jean Piaget en el Centro Internacional para la genética epistemológica. Piaget invitó Smedslund a su centro de investigación en Ginebra en el año 1957 a 1958, donde comenzó un programa de investigación sobre la adquisición de los conceptos elementales y las reglas de inferencia de los niños en edad preescolar.

Por otro lado, para finalizar James Mark Baldwin, quien fue influencia para Piaget; que nació en Columbia, 1861 y falleció en París, 1934. Psicólogo y sociólogo norteamericano; estudió en Princeton y en Leipzig con Wundt. Fue profesor de las universidades de Toronto (1889-1893), Princeton (1893-1903) y México (1909-1913); a partir de esta fecha se trasladó a Europa, donde enseñó en diversas instituciones. Además fundó junto con Hall la American Psychological Association (1897) y el International Congress of Psychology (1909-1913). Perteneciente a la corriente de la Nueva Psicología americana, su obra supuso un gran esfuerzo de integración conceptual.

Más aun, para Baldwin el "método genético" u orientación evolutiva era lo que consideraba más valioso; no en vano ello constituía el centro de sus singulares contribuciones a esta área. Lo que para Baldwin significaba el método genético queda aclarado en su respuesta a la cuestión que él mismo se planteó: ¿cómo puede el desarrollo del orden mental de los fenómenos investigarse con provecho? Baldwin citó la respuesta que él había dado anteriormente, a saber, que los métodos mecanicista o atomista no realizarán esta tarea, porque tanto la vida como la mente resultan despojadas de su más rico significado. Todo cambio genético da paso a un avance real, en efecto, las cosas nuevas se alcanzan diariamente en la vida, en la mente y en la sociedad; resultados que no pueden interpretarse en términos de la mera composición de elementos asociados.

Esta concepción dinámica del desarrollo fue aplicada por Baldwin a tres áreas principales, que siguen siendo centrales para los teóricos actuales: el desarrollo motor y cognitivo de los niños, el interaccionismo social y el desarrollo de la personalidad, y la ontogenia (formación y desarrollo individual de un organismo) y la filogenia (desarrollo y evolución general de una especie) de las funciones y de la conducta. Más tarde, estudió temas aún vivos en la psicología de hoy, como la imitación, la epistemología genética, la dimensión social de la vida individual o el aprendizaje por las consecuencias; sus principales aportaciones corresponden al campo de la psicología infantil y la psicología social. Más aun, entre sus obras más importantes cabe destacar: Handbook of Psychology, (1889-1891) y History of Psychology, (1913).

Piaget, toma de Mark Baldwin las nociones de adaptación por asimilación y acomodación en circularidad, y es a través de Baldwin que le llega el influjo de la filosofía evolutiva de Spencer, filosofía directamente imbuida de la teoría de Darwin; si Piaget emprende su teorización y logra sus descubrimientos.

### 1.3. Ideal educativo

El constructivismo se refiere a todas aquellas teorías y prácticas que se enfocan sobre el modo en que los individuos crean sistemas para comprender su mundo y sus experiencias, y la estructura significativa donde se construye la personalidad del ser humano, más aun, en el constructivismo psicológico los modelos teóricos no ven al ser humano como un receptor pasivo de experiencias y aprendizajes ni como esclavos de pasiones, si no como constructores activos de sus estructuras de relación.

Así mismo, el constructivismo se considera una posición compartida por diferentes tendencias de la investigación psicológica y educativa, entre ellas se encuentra la teoría de Piaget que, influyó en la forma de concebir el desarrollo del niño ya que, antes de proponer su teoría, se pensaba generalmente que los niños eran organismos pasivos plasmados y moldeados por el ambiente, en cambio Piaget uno de los primeros teóricos del constructivismo en psicología, pensaba que los niños construyen activamente el conocimiento del ambiente usando lo que ya saben e interpretando nuevos hechos y objetos, por lo que, su investigación se centró fundamentalmente en la forma en que adquieren el conocimiento al ir desarrollándose; interesado principalmente en el desarrollo cognitivo y en la formación del conocimiento, más aun considero el constructivismo como la forma de explicar cómo se adquiere el aprendizaje, interesándose por, cómo piensa el niño en los problemas y en las soluciones. Convencido de que el desarrollo cognoscitivo supone cambios en la capacidad del niño para razonar sobre su mundo dividió el desarrollo cognoscitivo en cuatro grandes etapas: etapa sensorio motora, etapa pre operacional, etapa de las operaciones concretas y etapa de las operaciones formales.

Según Piaget, el desarrollo cognoscitivo no sólo consiste en cambios cuantitativos de los hechos y de las habilidades, sino en transformaciones radicales de cómo se organiza el conocimiento, una vez que el niño entra en una nueva etapa, no retrocede a una forma anterior de razonamiento ni de funcionamiento. De tal modo, que Piaget ofrece un marco conceptual que permite interpretar la forma como construye su conocimiento el sujeto, de manera que, le interesó la génesis del conocimiento en el niño, esto es, “cómo se construye el conocimiento en un sujeto que se encuentra en una etapa de desarrollo y formación. Por ello, Piaget vio el constructivismo como la forma de explicar cómo se adquiere el aprendizaje.

De manera que, según Piaget el conocimiento se construye a partir de las actividades físicas y mentales del niño, o sea que el conocimiento no es algo que se pueda simplemente dar al niño, no es una copia de la realidad. Conocer un objeto o conocer un hecho no es simplemente observarlo y hacer una copia mental de él, sino que conocer un objeto es utilizarlo, modificarlo, transformarlo, y así mismo entendiendo el proceso de la transformación y, en consecuencia, comprender la forma en que se construye, de ahí que, el conocimiento obtenido de la experiencia física, debe ser utilizado, transformado y comparado con las estructuras existentes del conocimiento.

Más aun, las actividades de aprendizaje deben adecuarse al nivel de desarrollo conceptual del niño, ya que las que son simples pueden causar aburrimiento o llevar al aprendizaje mecánico, y las que son demasiado difíciles no pueden ser incorporadas a las estructuras del conocimiento, por lo tanto, Piaget argumenta que el aprendizaje se facilita al máximo cuando las actividades están relacionadas con lo que el niño ya conoce.

Es así que, el niño se siente motivado para reestructurar su conocimiento, cuando entra en contacto con información o experiencias ligeramente incongruentes con lo que ya conoce, y así el aprendizaje se realiza a través del proceso del conflicto cognoscitivo, de la reflexión y de la reorganización conceptual.

Además, el conocimiento debe ser construido o reconstruido por el individuo que al mismo tiempo aprende a través de la acción, así mismo este debe ser activo relacionando la información nueva con información previa, al mismo tiempo da un significado a la información que recibe, es decir, que cada estudiante ensambla, entiende, restaura, interpreta y construye el conocimiento de acuerdo a sus experiencias, además de ir integrando la información que recibe. Más aun, que cuando la persona aprende es capaz de explicar el nuevo conocimiento adquirido, además de proponer y defender ideas.

# **CAPÍTULO**

**II**

## IMPLICACIONES DE JEAN PIAGET EN LA EDUCACIÓN

Las investigaciones del Psicólogo, epistemólogo, biólogo y filósofo Jean Piaget constituyeron la base de sus obras, después de una larga e incesante trayectoria investigativa que hasta hoy en día son consideradas grandes obras poseedoras de información que permitieran conocer el desarrollo intelectual y proceso de la inteligencia en el niño, además de los factores que intervienen en esta y las etapas que recorre el niño, así como, las percepciones del medio que en cierta manera constituyen la formación de sus percepciones; más aún, su mayor interés se orientó “hacia la construcción de una epistemología genética que permitiera descubrir las leyes generales subyacentes a la génesis de las funciones cognitivas, es decir, como se va construyendo el conocimiento desde un punto de vista evolutivo” (Ortega, 1992)

Por lo que, estas investigaciones así como sus obras que han sido y siguen siendo sin duda una gran influencia para la educación, principalmente para los educadores que les permite crear las estrategias o saber que enseñar en cierta edad desde lo que hoy en día se conoce como educación inicial, para que el niño de apenas meses de edad empiece a descubrir por medio del tacto, manipulación o el ejercicio, y así desarrollar las habilidades intelectuales y cognoscitivas. Es por ello, importante mencionar a este clásico que, sin duda a partir de su perspectiva en el proceso de desarrollo del conocimiento del niño va penetrando su saber a la educación de una manera constructivista en la que, el sujeto ya no es solo un sujeto pasivo reproductor de la sociedad si no que es un sujeto móvil que construye su conocimiento a partir de sus intereses.

De manera que, resulta conveniente el bosquejo de algunas de las obras de Piaget que son parte de la explicación del desarrollo del sujeto abordando así, algunas de estas, en la que centró su atención en el estudio de su desarrollo como las que se pueden mencionar: La psicología del niño, el nacimiento de la inteligencia en el niño y Estudios de psicología genética.

## 2.1. La psicología del niño

Esta obra destacada de Piaget y en colaboración con Inhelder, se aborda el concepto la psicología del niño, que menciona estudia el crecimiento mental del niño, así como, el desarrollo de las conductas, más aun, no se puede hablar solo de un crecimiento mental como tal, sino que al hablar de ello es conveniente hacerlo acerca del crecimiento físico, ya que, están asociados. Por lo que, en un primer momento en el nivel sensoriomotor “a falta de una función simbólica, el lactante no presenta todavía pensamiento ni afectividad ligada a las representaciones que permita evocar las personas o los objetos ausentes” (Piaget & Inhelder, 1997); pero pese a esos vacíos el desarrollo mental es rápido, ya que, elabora subestructuras cognitivas.

Los reflejos del recién nacido o sea los reflejos de succión se consolidan por ejercicio funcional, que se prolonga en una asimilación generalizadora en la que trata de distinguir los objetos del pezón de la madre; por lo que en el estadio dos se constituye el modelo de los hábitos que dependen de una actividad del sujeto, estos hábitos son “las conductas adquiridas tanto en su formación como en sus resultados automatizados, el hábito, no es aún inteligencia” (Piaget & Inhelder, 1997)

Por lo que, la inteligencia es un fin planteado mediante la búsqueda de los medios apropiados que son proporcionados por las representaciones ya conocidas, pero ya diferenciados del esquema inicial que señalaba su finalidad a la acción; por consiguiente en el estadio tres, lo menciono este autor hay una coordinación entre la visión y la aprehensión, en el que el niño manipula los objetos que se encuentran a su alrededor, por ejemplo cuando un niño escucha un sonido, al momento en que agarra y mueve un hilo que está atado a una sonaja, suspende un momento tal acción y enseguida lo vuelve a hacer se da cuenta que al jalar el hilo escuchara y se moverá la sonaja y si en otra situación se le muestra algo similar ve un hilo atado a varios juguetes el niño volverá a hacer lo mismo, es así que está en la etapa de la inteligencia, ya que, el niño al escuchar los sonidos inesperados volverá a realizar el mismo mecanismo.

Por otro lado, en el estadio cuatro ya se observan actos, más completos de inteligencia práctica, ya que durante este estadio, si la coordinación de los medios y

de los fines es nueva y se renueva en cada situación imprevista, los medios empleados sólo se toman de los esquemas de asimilación conocidos; y durante el quinto estadio ya se da la búsqueda de medios nuevos por diferenciación de los esquemas conocidos, por ejemplo si un objeto demasiado lejano se halla sobre una alfombra, el niño, después de haber intentado en vano alcanzar directamente el objetivo, puede lograr coger una esquina del tapiz; y observando entonces una relación entre los movimientos de la alfombra y los del objeto, llega poco a poco, a tirar de la alfombra para conseguirlo.

Finalmente en el sexto estadio ya ha terminado el período sensomotor, en el que el niño se hace capaz de medios nuevos por una comprensión.

Además, como ya se explicó brevemente las estructuras de la primera etapa constituyen las siguientes operaciones del pensamiento, por lo cual, la inteligencia proviene de una acción por que transforma los objetos, así como el conocimiento. Por otra parte, al término del nivel sensomotor hay una evolución en las conductas, en las que ya puede dar un significado a un objeto, mediante la estructuración propia de la inteligencia.

Posteriormente, menciona la inteligencia representativa se inicia, por una concentración sistemática sobre la acción; también en las operaciones proporcionales que va desde los once a doce y de los catorce a quince años, es aquí donde el sujeto se desprende de lo establecido y acomoda lo real a favor de sus intereses. Por lo tanto, le desarrollo del niño es una sucesión de tres grandes construcciones, en la que se amplía la anterior reconstruyéndola para sobrepasarla.

Por otro lado, la inteligencia sensomotora “se efectúan apoyándose exclusivamente en percepciones y movimientos, esto es, mediante una coordinación sensomotora de las acciones, sin que intervengan la representación o el pensamiento” (Piaget & Inhelder, 1997), es decir que el niño va construyendo sus percepciones al moverse por ejemplo al querer alcanzar un objeto que se encuentran alejados, y si en otro momento se le plantea la misma situación el niño volverá a hacer lo mismo moviendo

la cabeza para buscar dicho objeto, que fueron concebidas por estímulos exteriores es así, que en la medida en que son asimilables a las estructuras ya construidas serán modificadas y enriquecidas en medida que estas las asimile y acomode, aunque si es una inteligencia sensomotora es muy difícil detectar en que momento aparece.

## 2.2. El nacimiento de la inteligencia en el niño

Esta obra de Piaget va dirigida a educadores y padres de familia, mencionando que la inteligencia aparece con el lenguaje y analizando las etapas de desarrollo por las que va recorriendo el niño desde su nacimiento, al observar a sus hijos, publica tres volúmenes sobre el desarrollo de sus conductas como lo son: la construcción de lo real en el niño, seguido de esta obra el nacimiento de la inteligencia en el niño, con la que intenta averiguar y explicar cómo nace y se desarrolla la inteligencia en el niño; en el que hace referencia a que la inteligencia aparece con el lenguaje, pero ya desde la cuna el niño muestra una actividad sensorial y motriz extraordinaria que, a partir del primer año, presenta todos los caracteres de la comprensión.

La inteligencia es una adaptación, misma adaptación que es la relación del pensamiento y de las cosas, es decir que el organismo se adapta construyendo nuevas formas, es así que la adaptación implica el más y el menos, es decir que se presenta esta adaptación cuando el organismo se transforma en función del medio; si se le llama acomodación al resultado de las influencias ejercidas por el medio entonces la adaptación es un equilibrio entre la asimilación y acomodación.

En efecto “la inteligencia es asimilación en la medida en que incorpora a sus marcos todo lo proporcionado por la experiencia” (Piaget), es decir que al entrar algo nuevo en lo conocido se reduce las nociones propias o de la inteligencia sensorio motriz, es por ello que, la asimilación no es pura porque al incorporar elementos nuevos la inteligencia los modifica para ajustar estos datos nuevos.

Por lo que, la adaptación intelectual, al igual que cualquier otra es una apuesta en equilibrio progresivo entre un mecanismo asimilador y una acomodación. Indudablemente el plano motor, la coherencia presenta una estructura muy distinta a la del plano reflexivo, pero siempre en todas las adaptaciones no ha terminado más

que cuando desemboca en un sistema estable, es decir cuando hay equilibrio entre la acomodación y la asimilación. Ello conduce a la función de organización, desde el punto de vista biológico, la organización es inseparable de la adaptación son los dos procesos complementarios de un mecanismo único, siendo el primero el aspecto interno del ciclo cuyo aspecto exterior lo constituye la adaptación.

Ahora bien por lo que respecta a la inteligencia, tanto en su forma reflexiva como práctica, encontramos este doble fenómeno de la totalidad funcional y de la interdependencia entre la organización y la adaptación. Por lo que, se refiere a las relaciones entre las partes y el todo, que define a la organización, es sabido que cada interacción intelectual es siempre relativa a todas las demás y que sus propios elementos están a su vez regidos por la misma ley.

Todo acto de inteligencia supone un sistema de implicaciones mutuas y de significaciones solidarias, en consecuencia, las relaciones entre esta organización y la adaptación son las mismas que en el plano orgánico: las principales categorías de que sirven la inteligencia para adaptarse al mundo exterior el espacio y el tiempo, la causalidad y la sustancia, la clasificación y el número, corresponden cada una de ellas a un aspecto de la realidad.

Finalmente, es importante retomar que el desarrollo del niño es un proceso temporal ya que a partir de los periodos y los estadios por los cuales el niño va desarrollándose de manera intelectual, se van mostrando los procesos de desarrollo en el niño como lo muestra Piaget en sus investigaciones, es por ello que, a continuación se muestra cómo es que el niño va construyendo su conocimiento y por ende su aprendizaje a partir del proceso de desarrollo.

A partir, de las obras presentadas anteriormente que muestran cómo es que el niño se desarrolla, como es que a partir de sus acciones va construyendo sus esquemas, es por ello se considera importante hacer referencia a una de las investigaciones que muestran este proceso.

### 2.3. Estudios de psicología genética

Con esta obra el autor intenta explicar de manera general el proceso cognoscitivo centrándose principalmente en entender cómo se construyen las categorías cognoscitivas y el desarrollo de las estructuras, es por ello, que retoma a la psicología ya que es una ciencia que estudia el comportamiento del ser humano, y menciona que, el desarrollo del niño es un proceso temporal, por lo que, intervienen dos aspectos importantes en el desarrollo intelectual del niño, por lo que, podría hablarse primero de un aspecto psicosocial es decir todo lo que el niño recibe desde afuera, desde los grupos sociales a los que pertenece, más aun, existe también un desarrollo espontaneo o psicológico en el niño, es decir el desarrollo de la inteligencia en el niño, ósea, lo que el niño aprende o piensa, pero que es algo que no se le ha enseñado y que es lo que más dificultad tiene.

Por otra parte, la espontaneidad es lo que constituye la condición previa y necesaria del desarrollo escolar, por lo que, el tiempo es necesario para que el niño adquiera la noción de conservación, por ejemplo si se muestra una bolita de plastilina al niño y se le pide que le de otra forma, posteriormente para analizar las respuestas y dar cuenta del desarrollo psicológico del niño se realizan preguntas como ¿ha quedado la misma cantidad de plastilina? ¿Seguirá teniendo el mismo peso? Para la resolución de esta pregunta tendrá que esperar uno o dos años más después de adquirir la noción de conservación, así mismo para que pueda entender la noción de volumen nuevamente hay un desfasaje de dos años.

Un segundo punto es que vale pena mencionar es también es que el tiempo es necesario en un orden de sucesión, para lo que se retoma el ejemplo de las bolitas de plastilina, esto es necesario “Porque para que el peso se conserve hace falta, evidentemente, un sustrato, este sustrato, esta sustancia, será la materia” (Piaget, 1973), por lo que es interesante hacer notar que para el aprendizaje del niño se tiene que empezar por la sustancia, y así sucesivamente después puede llegar a la noción de conservación de peso y volumen, por lo que, el niño comienza entonces por esta forma vacía.

Es así que, resulta necesario “que para construir un nuevo instrumento lógico son necesarios siempre instrumentos lógicos preexistentes, es decir, que la construcción de una nueva noción supondrá siempre sustratos, subestructuras anteriores y por consiguiente, regresiones indefinidas” (Piaget, 1973).

### 2.3.1. Los estadios de desarrollo en el niño

Para entender el proceso de construcción es necesario hacer referencia a los estadios, ya que este desarrollo se da por escalones sucesivos por etapas, por lo que, un estadio debe tener un orden de sucesión debe ser constante, es decir que un carácter no puede aparecer antes que otro; una segunda característica es que debe tener un carácter interrogativo, es decir que, las estructuras construidas de cierta manera van a repercutir en las estructuras de la edad siguiente; más aún, una tercera característica es la de estructura de conjunto que aparece en el nivel de operaciones concretas, con características lógicas de agrupamiento, clasificación y seriación.

Por consiguiente, un estadio procede una etapa de preparación y de culminación el cual constituye en un periodo de los once a los trece o catorce años y culmina por lo tanto en un nivel de equilibrio, es también, necesario distinguir e la serie de estadios los procesos de formación o de génesis y las formas de equilibrio.

Por otro lado, es necesario volver a mencionar el concepto de desfasaje que se caracteriza por la repetición o la reproducción, mismos desfasajes se distinguen en horizontales y verticales; los desfasajes horizontales se perciben cuando una misma operación se aplica se a diferentes contenidos, en cambio, el desfasaje vertical se caracteriza por la reconstrucción de una misma estructura mediante otras operaciones, es decir cuando el niño imagina o interioriza en forma de operaciones unos desplazamientos hechos en la etapa sensorio motriz, es entonces que se puede decir que hay un desfasaje vertical.

Dicho esto, se hará una explicación del desarrollo intelectual en los periodos empezando por el periodo de la inteligencia sensorio motriz, que abarca desde el nacimiento hasta la aparición del lenguaje, mismo que se divide en seis estadios los

ejercicios de reflejo, que abarca del nacimiento hasta un mes de nacido, el siguiente el de los primeros hábitos en donde comienzan los condicionamientos, referidas al cuerpo propio como al chupar el dedo, y que abarca del mes uno hasta los cuatro meses y medio, el tercero es la coordinación de la visión y de la aprensión y comienzo de las reacciones circulares secundarias, es decir al manipular otros objetos, que abarca hasta los ocho o nueve meses, la cuarta etapa es la de la coordinación de los esquemas secundarios, referido a alcanzar un objetivo un objeto oculto sin una coordinación de desplazamientos.

Posteriormente, se sitúa la diferenciación de los esquemas de acción por reacción circular terciaria, así como el descubrimiento de medios nuevos, el cual se presenta a partir de los doce meses y hasta los dieciocho, por último y para dar paso al último estadio, empieza la interiorización de los esquemas, que se presenta después del quinto estadio hasta los veinticuatro meses.

Dicho esto se pasa a un segundo estadio que antecede a partir del desarrollo y crecimiento en el niño es el periodo de las operaciones concretas, son “ las que se ocupan de objetos manipulables, este periodo se extiende desde los dos años hasta los once o doce años” (Piaget, 1973), así también, esta etapa se divide en sub periodos como lo es el primero de las representaciones preoperatorias, que al mismo tiempo se subdivide en tres estadios, en la primera se puede encontrar que, aparece desde los dos años hasta los cuatro años, en la que hay una función simbólica mediante el juego simbólico y el lenguaje, así como una interiorización de los esquemas.

Más aún, dando continuidad a segundo sub periodo en esta etapa que abarca desde los cuatro a los cinco años, en la que ya hay organizaciones por parte del niño que se da mediante una asimilación a partir de sus acciones; finalmente, un tercer sub periodo, que va de los cinco años a los ocho aquí hay un comienzo de la relación entre los estados y las transformaciones, gracias a las regulaciones representativas, que permiten pensar a estas bajo formas semi reversibles. Por consiguiente, otro de los periodos es el de las operaciones formales.

“que va desde los once o doce años, por una parte primer estadio con un nivel de equilibrio de los trece o catorce años, y un segundo que se asiste una multiplicidad de transformaciones, rápidas en el momento de su aparición y que además son diversas” (Piaget, 1973).

Esto mediante las investigaciones de la profesora Inhelder sobre el método experimental en los niños y jóvenes que han permitido llegar a estos resultados, además de que, a partir de estas se ve que aparecen diferentes operaciones como las combinatorias que, aparecen a los once o doce años en las que aparecen las proporciones, la capacidad de razonar; además de que es en este periodo que también aparecen la lógica de proposiciones, el razonamiento a partir de una serie de enunciados ya no solamente sobre objetos que son observados por el niño, ya su desarrollo le permite hacer este razonamiento. Ahora bien, a partir de la presentación de estos tres grandes periodos y sus respectivos estadios.

“constituyen procesos de equilibración sucesivos de marchas hacia el equilibrio. A partir del momento en el que el equilibrio se alcance en un punto la estructura se integra en un nuevo sistema de formación, hasta lograr un nuevo equilibrio más estable y amplio” (Piaget, 1973).

Es decir que, el equilibrio se da a partir de la reversibilidad que es, el acto más aparente del acto de la inteligencia que es capaz de desvíos y de idas , ósea, a partir del desarrollo intelectual del niño, es que esta reversibilidad aumenta nivel por nivel en los estadios que se mencionaron anteriormente.

# **CAPÍTULO**

## **III**

## CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO MEDIANTE LAS PRAXIAS

La educación ha sufrido cambios a través de los tiempos, por diversos factores como económicos, sociales y tecnológicos, ya que, en el pasado se veía a esta como una forma de transmisión y reproducción de saberes o conocimientos que le eran dados al sujeto, en la que prevalecía la memorización y repetición de conceptos, sin permitir al niño una interiorización de su medio, y así mismo, la formación de sus ideas; por lo que, era totalmente técnica, es decir, que lo prioritario era el resultado y no el proceso que recorría el niño para llegar a tal conocimiento; habría de decir también, cómo todo proceso cambiante la educación forma parte de tal dinamismo, y por lo tanto, el papel de los actores de este proceso cambia al mismo tiempo, siendo así que se da mayor autonomía al niño y empieza a concebirse activo, crítico y reflexivo de su medio.

La teoría de Piaget se considera constructivista ya que se centra en el proceso de construcción del conocimiento del sujeto, así como, en las reflexiones que este hace de su entorno a partir de los conocimientos que prevalecen en el sujeto, en concreto cabe destacar el pensamiento del epistemólogo Jean Piaget que pensaba que los niños construyen su conocimiento de manera activa haciendo uso de lo que ya saben e interpretando nuevos hechos y objetos, sin embargo, no es precisamente su interés lo que el niño ya sabe, si no el desarrollo cognoscitivo de este, es decir como el niño piensa o trabaja en las soluciones a posibles problemas, ya que, a partir de ese desarrollo supone cambios en la capacidad de razonamiento del niño.

Además, el desarrollo cognoscitivo lo divide en etapas como la sensorio motora, pre operacional, operaciones concretas y operaciones formales las cuales tiene una secuencia invariable, es decir, que todos los niños pasan por la misma etapa en el mismo orden, así mismo, “estas etapas, estos estadios se caracterizan por orden fijo de sucesión, esto es, que para llegar a un estadio es preciso haber pasado por procesos previos” (Piaget, 1973), en efecto, es importante hablar de los estadios o etapas porque el tiempo es necesario, y además se requiere de este para llegar a nociones simples, más aun, el tiempo muestra una variación individual.

Por tanto, el desarrollo cognoscitivo no se trata solo de la construcción de nuevos esquemas, es decir, de conceptos, sino en la reorganización y diferenciación de los conceptos previos, es así que, la organización según Piaget es una predisposición innata en todas las especies, es decir, que conforme el niño va madurando va integrando los patrones físicos simples o esquemas mentales a sistemas más complejos y al mismo tiempo se logra ajustar sus estructuras mentales o su conducta adaptándose al medio, esto mediante dos procesos que son asimilación y acomodación, en el primer proceso el niño moldea, transforma o modifica la información nueva ya recibida para que de esa manera pueda articularlos con los esquemas ya obtenidos, y así llegar a un estado de equilibrio entre lo nuevo y lo previo, al mismo tiempo llegando a la etapa de acomodación que consiste en modificar los esquemas actuales con los que ya cuenta el sujeto.

A su vez, Jean Piaget un constructivista de renombre y con su teoría psicogenética expresa, que dicha construcción se origina por la interacción entre el individuo y su medio dado que, el conocimiento es concebido mediante esta interacción existiendo una relación de interdependencia entre el sujeto que conoce y el objeto conocido, y constructivista, porque, las estructuras se constituyen a partir de las actividades del sujeto y reacciones del objeto; por lo tanto el origen del conocimiento radica en las interacciones; más aún, Piaget con su teoría muestra que el desarrollo consiste en la construcción de estructuras intelectuales equilibradas, permitiendo un grado mayor de adaptación del niño a su medio tanto físico como social.

Por otra parte, el desarrollo del niño es un proceso temporal, del cual se pueden distinguir dos aspectos importantes que son el psicosocial el cual se encarga del estudio de las conductas que se transmiten mediante la interacción en grupos o masas, es decir, las conductas que son resultado de la transmisión del grupo en el que se encuentra inmerso, y por otro lado está el aspecto espontáneo la cual se encarga de estudiar la conducta del individuo como ser individual, es decir, “lo que aprende o piensa, aquello que no se le ha enseñado pero que debe descubrir por sí solo, y es esto lo que tiene más dificultad” (Piaget, 1973)

Además, el interés de Jean Piaget sobre el proceso de construcción del conocimiento cuando se encuentra en una etapa de desarrollo y formación permite bosquejar cada una de las etapas que describe Piaget en su teoría dando pie a la primera de ellas la sensorio motora en “la que una de sus características es la transición del lactante de la conducta refleja a las acciones orientadas a una meta” (Piaget, 1973)

De manera que, el comportamiento del niño está controlado por reflejos, ya que, al nacer tiene la capacidad de succionar, de llorar y mover el cuerpo, de esta manera el sujeto asimila las experiencias físicas, y a partir de estas acciones intencionales aprende a diferenciar objetos por medio de la succión, una vez descubierto esto por el niño, lo repite una y otra vez a lo que Piaget le llama reacción circular, posteriormente al finalizar el primer año, ya no repite, si no que inicia y selecciona una secuencia de acciones para poder llegar a una meta , y al concluir esta meta el niño busca diferentes acciones para poder resolver la situación o llegar a la meta al darse cuenta que con sus esquemas actuales no lo logra.

Posteriormente, la etapa pre operacional abarca desde los dos a los siete años donde el niño muestra habilidad para emplear símbolos, palabras números e imágenes para poder representar las cosas de su entorno, más aún, Piaget “designó este periodo con el nombre de etapa pre operacional, porque los preescolares carecen de la capacidad de efectuar alguna de las operaciones que observó en niños de mayor edad.” (Piaget, 1973). Es en esta edad se encuentra el juego simbólico que es provocado por hechos reales de la vida del niño, además, de que se piensa este tipo de juego favorece el desarrollo del lenguaje, así como, las habilidades cognitivas y sociales, la imaginación y creatividad, más aun, el niño representa el mundo a través de pinturas e imágenes mentales.

En la etapa de las operaciones concretas que se presenta durante los años de primaria, el niño utiliza las operaciones mentales y la lógica para reflexionar acerca de los hechos habiendo más flexibilidad en su pensamiento; y finalmente la etapa de

operaciones formales en la que el niño ya es capaz de resolver problemas de seriación y clasificación, es decir, ordenar objetos en progresión y agrupar cosas e ideas a partir de elementos comunes entre estos, es así que, al finalizar esta etapa el sujeto ya cuenta “con las herramientas cognoscitivas que le permiten solucionar muchos tipos de problemas de lógica, comprender las relaciones conceptuales entre operaciones ordenar y clasificar los conjuntos de conocimiento” (Piaget, 1973)

Por tanto, Jean Piaget pensaba que el ideal de la educación no es aprender lo máximo, ni maximizar los resultados, si no que se trata de aprender a aprender, es decir, aprender a desarrollarse y continuar con tal proceso después de que el sujeto concluya la escuela, esto es, lo que aprenda el niño pueda ser utilizado en todo momento o bien para dar solución a posibles problemas que puedan suscitarse en el momento que se encuentre, de manera que, Piaget mencionaba que 'aprender a aprender debe ser el eje central, de la instrucción y que los niños construyen su conocimiento a partir de la interacción con el ambiente.

Por otro lado, una de las contribuciones de Piaget a la educación fue que el niño construye su conocimiento a partir de actividades mentales y físicas como se mencionó anteriormente, y más aún, no es algo que se pueda dar al niño, ni hacer una copia mental de él, sino que conocer es modificarlo, transformarlo, entender ese proceso de transformación y comprender la forma en que se construye, además, el conocimiento obtenido debe ser comparado; además que las actividades deben adecuarse al nivel de desarrollo del niño utilizando lo que ya se conoce y al mismo tiempo superando el nivel actual de comprensión y crear un conflicto cognitivo, por lo que, él tiene la idea de que el desarrollo conduce al aprendizaje.

Por otra parte, resulta importante el hecho de conocer el surgimiento de los conceptos, estructura y movimientos del sujeto, es decir, como es que a partir del contexto inmediato en donde se encuentra inmerso el sujeto y los objetos, va formando mediante acciones e interacciones las estructuras que van formando parte de su saber, por ello, resulta conveniente un estudio acerca de las praxias de ese

conjunto de movimientos que de cierta manera son coordinados, y que además fueron adquiridas por lo antes mencionado como acciones, experiencia, etc.

De manera que, el hecho de aplicar la teoría a la escuela, en relación a los objetivos escolares implica relacionar los aprendizajes que se esperan lograr en el alumno o aprendizajes esperados, el proceso de desarrollo y la relación que hay entre estos dos conceptos para, así poder crear pertinentemente conflictos cognitivos en lo que el niño pueda buscar las posibles hipótesis a problemas y por consiguiente solucionarlos.

### 3.1. Las praxias en el niño escolar

Las praxias o acciones “son sistemas de movimiento coordinados en función de un resultado o de una intención” (Piaget, 1973), además, estas son adquiridas de la experiencia del sujeto, así, como de su educación a partir de alguna instrucción o situaciones vividas, o bien de procesos internos de equilibración; por lo que, ejercen dos formas posibles de coordinación la primera coordinación interna que de cierta manera reúne movimientos parciales, y las otras son externas que son “las coordinaciones de dos o más praxias en una nueva praxia total de orden superior” (Piaget, 1973). Es decir, que son movimientos coordinados a partir de una intención en algo que es nuevo que ya está aprendido.

Más aun, son precisamente acciones de un cierto tipo ya interiorizadas y que se coordinan en estructuras bien definidas, por lo que los problemas psicológicos que se plantean y que encuentran directa o indirectamente relacionados a los problemas clínicos de la praxia se agrupan en tres tipos que son el modo de coordinación, las relaciones entre coordinaciones de la praxia y la inteligencia y las relaciones, estas coordinaciones y la función simbólica, con la imagen mental, para el entendimiento de este parece pertinente tratar la etapa sensorio motriz.

Es así que, algunos de los reflejos que aquí se presentan como el de la succión es una especie de consolidación interna y externa, debido que a partir de ello habrá

una formación de esquemas, es decir, acciones físicas así como de operaciones mentales, por lo que, posteriormente en el segundo estadio los esquemas ya formados en el primero permite adquirir nuevos elementos, a partir de la estructura hereditaria de la acción inicial, por ejemplo “el lactante es capaz de mantener el pezón en sus labios luego de dirigirlo sistemáticamente a su boca chupándolo en el intervalo de la lactancia, y es entonces donde hay una praxia” (Piaget, 1973).

Luego, en la tercera etapa hay coordinación de la visión, aprehensión y coordinación, en la que el niño se percata de los objetos que tiene a su alrededor y haya la posibilidad de que los tome intencionalmente y a partir de ello se pueda haber una formación de esquemas nuevos; después, en un cuarto estadio el niño ya utiliza los esquemas descubiertos y los coordina entre sí, más aun, al presentársele objetos nuevos lo relaciona con esquemas previos, y de esta manera le da significado a la práctica, en resumen este estadio “se caracteriza, a la vez por una movilidad creciente de los esquemas de acción y por la aparición de lo que se llama coordinación externa entre praxias”. (Piaget, 1973)

Por consiguiente, en un quinto estadio a partir de las coordinaciones externas empieza una diferenciación de ideas a partir de la experiencia, y en el sexto estadio hay una interiorización de la coordinación externa entre los esquemas que se manifiesta bajo la forma de invenciones de medios nuevos, de modo que, esta interiorización de coordinaciones es a veces acompañada de gestos simbólicos que favorecen la formación de la representación, como cuando un niño quiere abrir una caja de cerillos empieza a ensayar diversas maneras de abrirla y se la mete a la boca buscando tal solución.

Estas son las etapas de formación de las praxias elementales en el periodo sensorio motor, por lo que, resulta importante mencionar en consisten las coordinaciones que la caracterizan, en cierto modo una adquisición consiste en cotejar un objeto o una situación, por lo que, el hecho de que el niño se chupe el dedo, compara este hecho con el esquema de succión, por lo cual, resulta importante

mencionar que la asimilación se presenta en tres formas, la primera de ellas la funcional o reproductora, que consiste en repetir una función y fortalecerla, otra es reconocitiva que consiste en seleccionar los objetos que ya fueron apropiados por el sujeto, y finalmente la asimilación generalizadora que consiste en extender el dominio del esquema.

Es así que, la coordinación interna de los esquemas es el producto de asimilaciones acumulativas, por lo que, las coordinaciones externas son asimilaciones reciprocas, ahora bien, la inteligencia sensorio motriz desde una coordinación externa de un esquema, por tanto, la esta inteligencia es la coordinación de las acciones, y así mismo una asimilación de las acciones que ha descubierto a partir de lo que descubre en los objetos al estar en contacto con ellos.

Por otra parte, cabe destacar las praxias que desarrolla el niño después de que ya formó y organizó la función simbólica la cual aparece cuando ya se logra una diferenciación entre los significados y los significantes, de ahí que, cuando los símbolos y los signos ya son diferenciados permiten recordar objetos que no son observados en el momento en el que se encuentra, lo cual constituye el comienzo de una significación al mismo; más aún, esta función simbólica refuerza la apropiación de las acciones, pero esta interiorización infiere una construcción del pensamiento.

Por consiguiente, el pensamiento representativo comprende dos aspectos diferentes que según, (Piaget, 1973) son, “el aspecto figurativo del pensamiento es todo aquello que se relaciona con las figuras como tales, e oposición a las transformaciones, guiado por la percepción y sostenido por la imagen mental”, es decir que en este aspecto el niño a una edad de los cuatro años a cinco años, aun no entiende el concepto de conservación y transformación, si por ejemplo se le pide al niño que vacié el líquido de un recipiente A uno B pero de un tamaño diferente, y si se le pregunta si la cantidad de tal liquido sigue siendo el mismo o aumento el niño contestara que aumento, por el hecho de que es más grande el recipiente B.

Por tanto, “el aspecto operativo del pensamiento se refiere a las transformaciones y de esta manera se relaciona con todo lo que modifica al objeto desde la acción hasta las operaciones, llamando operaciones a las acciones interiorizadas e interiorizables reversibles” (Piaget, 1973), es decir que, pueden desarrollarse en dos sentidos y por tanto una acción contraria que puede modificar el resultado de la primera; de manera que, para que haya interpretación de una praxia es analizar lo que proviene del aspecto figurativo y lo que proviene de las operaciones como tales, entonces resulta que, en una praxia constructiva puede diagnosticar lo que se origina en la inteligencia o en la figuración simbólica.

Además, es conveniente mencionar que las operaciones recorren el desarrollo del pensamiento por estadios diferentes, para precisar en cierto modo las relaciones entre las operaciones y las praxias, por lo cual, se empezará con el primer estadio que va desde los dos y los ocho años, en el cual el pensamiento aún sigue siendo preoperatorio, es decir que, las operaciones se construyen poco a poco, pero no hay estructuras adecuadas y siguen denominadas por el aspecto figurativo de representaciones; en un segundo estadio que se da a partir de los ocho años y hasta los doce, en el cual algunas de las operaciones terminan y se organizan ya en estructuras reversibles, que pueden transformar.

Por otro lado, y como ya se mencionó el sujeto aprende conforme interioriza las actuaciones sobre el medio, por lo que, las acciones dirigidas hacia el objeto deben tener intencionalidad, y a partir de ello debe haber adaptación que responde a una equilibración entre las acciones del organismo y el medio, a partir de dos momentos, la asimilación que el sujeto al actuar sobre el objeto lo modifica a partir de la interiorización y lo incorpora a sus esquemas de conducta, dando paso al segundo momento que es la acomodación que corresponde a la transformación de sus conductas adaptándolas a las exigencias del medio.

Es así que, la aparición de un nuevo estadio se constituye a partir de la organización de las estructuras mentales y el equilibrio entre las estructuras y el medio,

y debido a la maduración del sujeto y la interacción del medio la formación es diferente, por lo cual diferirá en la edad.

Finalmente es mediante las praxias que, el sujeto forma sus esquemas mismos que son interiorizados y equilibrados a partir de las experiencias en conflictos cognitivos, y que a su vez se modifican a un nuevo concepto, o bien a partir de los movimientos y la práctica del sujeto descubre nuevas soluciones, y al mismo tiempo su conocimiento.

# CONCLUSIÓN

## CONCLUSIÓN

La educación ha sido uno de los factores de mayor importancia para la sociedad que permitió un avance o retroceso debido a los cambios que se presentan al paso del tiempo, lo cual ha traído modificaciones en la manera de enseñar y aprender, así mismo, dando cada día mayor autonomía al niño en la adquisición de su aprendizaje, es así que, se concluye esta análisis teórico reconociendo los aportes a la educación de un autor clásico Jean Piaget contribuyendo a la mejora de la enseñanza y el aprendizaje en el proceso educativo, y así también, concibiéndola constructivista.

De igual manera, la inquietud de conocer la teoría del autor mencionado condujo a realizar una investigación mediante un estudio documental y teórico en el cual se pudieron aprender y reconocer conceptos relacionados con el tema de esta tesina y un poco más de la teoría Jean Piaget, pero no dejando de lado las limitantes que en algún momento se presentaron en el proceso de construcción de este, como fueron la dificultad al momento de acceder a las fuentes de información como lo fueron los libros principalmente los cuales permitirían y facilitarían la realización de este análisis, por lo que, al haber hallado tales fuentes permitieron reflexionar acerca de los conceptos presentes en este.

Por lo que, la recopilación de tal información beneficia al investigador principalmente ya que, durante el proceso se fueron descubriendo nuevos conceptos que permitieron enriquecer el referente con el que se cuenta, incluso, en algún momento futuro podrá servir para poner en práctica estos conocimientos adquiridos al enfrentarse en el campo laboral educativo para poder planear actividades y realizar un buen papel como educador, además, del mejoramiento de la formación en el ámbito educativo; más aún, de que puede servir a futuras generaciones como un referente teórico y, retomar las aportaciones de este autor para mejorar su formación.

También, cabe mencionar que se hubiera querido haber llevado a la práctica esta investigación para corroborar si lo que se plantea en la investigación se lleva a cabo dentro de las instituciones educativas y responder algunas interrogantes como: ¿Cómo define el constructivismo el docente? ¿Cómo se trabaja el constructivismo en las aulas de acuerdo a la edad que tiene el niño?, ¿Cuál es el papel que desempeña

el alumno?, ¿Qué actividades plantea el docente para que el alumno sea constructor de su aprendizaje?, o bien ¿Cómo hace para no recaer en lo tradicional?

Finalmente se concluye diciendo que como investigador se está de acuerdo con la postura de este autor de que el niño como alumno no debe repetir lo que han hecho otras generaciones, ni receptores de conocimientos preestablecidos, si no formar personas creativas, pensante y autónomas fomentando su propio proceso de construcción de su aprendizaje y por lo tanto de su conocimiento. Por lo que, es necesario permitir el descubrimiento y el error, dando solo un acompañamiento a este dejando que busque la solución al problema.

## BIBLIOGRAFÍA

- Piaget, Jean. (1973). "Estudios de psicología genética". Emecé editores. Argentina.
- Piaget, J.; Inhelder, B. (1973). Psicología del niño. Madrid: Morata.
- Piaget, Jean. "El nacimiento de la inteligencia en el niño"
- Piaget, Jean. (1994). "Seis estudios de psicología", Barcelona: piados
- Aportes de Piaget a la educación: hacia una didáctica socio-constructivista. Dimens. empres. - Vol. 7 No. 2, Diciembre de 2009.
- Procesos Psicológicos y Sociales Vol. 2 Año 2006. EL DESARROLLO COGNOSCITIVO Universidad Veracruzana. Facultad de Psicología-Xalapa.
- Revista Latinoamericana de Psicología, vol. 11, núm. 2, 1979, Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Bogotá, Colombia
- Rev. Mex. Orient. Educ. vol.8 no.21 México 2011. Pedro Reygadas Robles-Gil; Josefina Guzmán; Héctor Magaña Vargas· UNAM La Inteligencia Revisitada
- Munari, Alberto. (1999) "Jean Piaget". Revista trimestral de educación. Paris
- Meece, J. (2000) Desarrollo del niño y del adolescente. Compendio para educadores, SEP, México, D.F. pág. 101-127
- Facultad de Filosofía y Letras. (2012) El Enfoque Piagetiano Y La Construcción del Conocimiento.
- Perales, Javier. Desarrollo cognitivo y modelo constructivista.
- Perspectiva constructivista de Piaget. Redalyc.
- La Teoría de Piaget y la Educación. Medio Siglo de Debates y Aplicaciones. En: J. Trilla (Comp.) Pedagogías del siglo XX para el siglo XXI, 2001
- Uribe, O. Martha. (1992). "Jean Piaget y sus implicaciones en la educación". Perfiles educativos.
- Araya, Valeria; Alfaro, Manuela. Araya, Valeria; Alfaro, Manuela; Andonegui, Martín.(2007) "CONSTRUCTIVISMO: ORIGENES Y PERSPECTIVAS" Laurus, vol. 13, Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela
- Olmedo. O, Pedro. "Implicaciones del desarrollo cognitivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el alumnado

- Martínez R. Elizabeth. "Estrategias de enseñanza basada en un enfoque constructivista"
- <http://www.ufrgs.br/psicoeduc/piaget/francisco-vazques-jean-piaget-su-vida-y-sus-obras/>