

**UNA APROXIMACIÓN A LA TEORÍA DE LA EPISTEMOLOGÍA GENÉTICA
DESDE LOS CONCEPTOS DESARROLLO, INTELIGENCIA Y PENSAMIENTO.**

**GLORIA XIMENA CASTAÑEDA AGUILAR
ANGIE NATALY MARTÍNEZ CELY
DIANA JACQUELINE MEDINA ZARRAZOLA**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA Y PEDAGOGÍA
BOGOTÁ D.C.
NOVIEMBRE DE 2016**

**UNA APROXIMACIÓN A LA TEORÍA DE LA EPISTEMOLOGÍA GENÉTICA
DESDE LOS CONCEPTOS DESARROLLO, INTELIGENCIA Y PENSAMIENTO**

GLORIA XIMENA CASTAÑEDA AGUILAR

ANGIE NATALY MARTINEZ CELY

DIANA JACQUELINE MEDINA ZARRAZOLA

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
LICENCIADOS EN PSICOLOGÍA Y PEDAGOGÍA**

Director:

DAVID ANDRÉS RUBIO GAVIRIA

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA Y PEDAGOGÍA
BOGOTÁ D.C.**

NOVIEMBRE DE 2016

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN (RAE)

1. Información General

Tipo de documento	Trabajo de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Una Aproximación A La Teoría De La Epistemología Genética Desde Los Conceptos Desarrollo, Inteligencia Y Pensamiento.
Autor(es)	Castañeda Aguilar Gloria Ximena; Martínez Cely Angie Nataly; Medina Zarrazola Diana Jacqueline.
Director	David Andrés Rubio Gaviria
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2016. 57 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	EPISTEMOLOGÍA GENÉTICA, DESARROLLO, PENSAMIENTO, INTELIGENCIA, PEDAGOGÍA, MEDIO, NIÑO.

2. Descripción

El presente informe de investigación surge de las discusiones realizadas en el Eje de Pedagogía y Formación de Maestros de la Licenciatura en Psicología y Pedagogía, donde aparece el interés de describir los conceptos de desarrollo, inteligencia y pensamiento, a partir de la lectura temática de las obras de Jean Piaget. Ello en razón de que estos conceptos se encuentran de forma recurrente en los discursos del escenario escolar referidos a la concepción de niño, y que comúnmente son asociados a los postulados de este autor. Además su influencia en la pedagogía se evidencia en cuestiones como los contenidos a enseñar que se basan en el estadio de desarrollo en el cual se encuentra el niño, en la metodología a implementar por parte del maestro dado que articula el contenido a enseñar, en función de las disposiciones del niño para aprender determinada cuestión, y en los alcances del aprendizaje en relación a la estimulación del desarrollo cognitivo.

3. Fuentes

Las fuentes usadas en el desarrollo del presente informe de investigación son los libros de la autoría de Jean Piaget como: "Psicología y pedagogía" (1987), "El nacimiento de la

inteligencia" (1969), "Inteligencia y afectividad" (2005) y "Psicología del niño" (2002); además de fuentes secundarias como: Mario Carretero, Emilia Ferreiro, Costance Kamii, Pozo, Luis Not, entre otros autores con cuyos postulados se fundamentaron ideas en relación a la epistemología genética.

Amparán, A (s,f). La teoría de los campos en Pierre Bourdieu.

Baturo, A. 1969. El pensamiento de Jean Piaget psicología y epistemología. Editores, SA Buenos Aires.

Carretero, M, (s,f) Piaget, Vigostsky y la Psicología Cognitiva. Revista: *Novedades*

Claparede, E. 1932. La Educación Funcional. Madrid Barcelona: Espasa-Calpe S, A.

Cruz, L. 2006. Pasos a seguir en la redacción de una monografía, retomado de: http://ponce.inter.edu/cai/manuales/Pasos_monografia.pdf.

Díaz, Mario (1993). El Campo Intelectual de la Educación en Colombia. Editorial: Universidad del Valle Centro Editorial, Cali.

Espinel, A. 1986. Alternativa Metodológica para La Enseñanza de las Matemáticas Basada en los Principios de la Psicología de Jean Piaget. CINDE –UPN. Bogotá DC.

Ferreiro, E. 1979. Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño. Editorial: Siglo veintiuno

Ferreiro, E. 1999. Vigencia de Jean Piaget. Editorial: Siglo Veintiuno.

Kami, C. 1986. El niño reinventa la aritmética, implicaciones de la teoría de Piaget. Editorial: Visor, España.

Kami, C. 1995. La teoría de Piaget y la educación preescolar. Editorial: Visor distribuciones. Madrid.

Maier, H. 2001. Tres teorías sobre el desarrollo del niño: Erikson, Piaget y Sears. Buenos Aires: Amorrortu.

Mockus, A. 1995. Las Fronteras De La Escuela, Articulaciones entre conocimiento escolar y conocimiento extraescolar. Editorial: Cooperativa Editorial Magisterio.

Noguera, C. 2005. La pedagogía como "saber sometido": un análisis del trabajo arqueológico y genealógico sobre el saber pedagógico en Colombia.

Not, L. 2013. Las pedagogías del conocimiento. Editorial: Fondo de cultura económica. Bogotá.

Piaget, J. 1969. El nacimiento del pensamiento en el niño. Editorial: Aguilar. Madrid.

Piaget, J. 1972. Estudios sobre lógica y psicología. Editorial: Alianza. Madrid

Piaget, J. 1975. Introducción a la epistemología genética. Editorial: Paidós. Buenos Aires.

Piaget, J. 1987. Psicología y pedagogía. Madrid: Ariel.

Piaget, J. 1989. La psicología de la inteligencia. Barcelona: Grijalbo.

Piaget, J. 2002. Psicología del niño (traducción Luis Hernández Alfonso). Editorial: Madrid: Morata.

Piaget, J. 2005. Inteligencia y Afectividad. Buenos Aires: Aique.

Pozo, J. 2006. Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid: Morata, S. L. (novena edición).

Richmond, P. 1978. Introducción a Piaget. Editorial: Fundamentos. Madrid-España

Rousseau, J. 2008. Emilio o de la educación. México: Universidad Veracruzana.

Solano, A. 1986. Hacia una metodología en el aprendizaje de los fraccionarios dentro de un enfoque Piagetiano. CINDE -UPN. Bogotá DC.

Vasco, C. 1963. Prologo Didáctica pedagogía y saber. (Zambrano, A.) Cooperativa Editorial Magisterio.

4. Contenidos

El informe de investigación consta de cuatro capítulos que describen la teoría de la epistemología genética propuesta por Jean Piaget en función de tres conceptos: desarrollo, inteligencia y pensamiento.

En el primer capítulo se aborda el concepto de Campo Conceptual de la Pedagogía en Colombia, el cual es utilizado como herramienta metodológica en conjunto con la ficha de lectura temática.

En el segundo capítulo se describe la teoría de la epistemología genética elaborada por Jean William Fritz Piaget.

El tercer capítulo se ocupa de describir, relacionar y analizar los conceptos de desarrollo, inteligencia y pensamiento, tematizados a través de la ficha de lectura.

El cuarto capítulo se configura un análisis del concepto de desarrollo captado por Jean Piaget en la obra “Emilio: o de la educación” de Jean Jacques Rousseau, dado que se considera que este concepto presenta un carácter de historicidad, el cual puede ser indagado en autores como este último, quien ha influido directamente en los planteamientos pedagógicos.

5. Metodología

Metodológicamente el presente informe de investigación consiste en un ejercicio monográfico, desarrollado bajo el enfoque del análisis documental, cuya herramienta es la ficha de lectura temática. Cuyo horizonte conceptual por el cual se analizó la teoría de la epistemología genética de Jean Piaget, fue la noción de campo conceptual de la pedagogía desarrollada por Olga Lucia Zuluaga y el grupo de Historia de la Práctica Pedagógica.

6. Conclusiones

- Algunos postulados de la teoría de la epistemología genética de Jean Piaget presentes en los discursos del escenario escolar (al igual que los de cualquier otra teoría) que funcionan como fundamento del ejercicio de práctica del maestro producen un determinado tipo de sujeto, que no solo refiere al estudiante, sino también a este mismo.
- La teoría de la epistemología genética no es el único discurso que aun estando fuera del escenario escolar influyen en sus prácticas, pues la incidencia de otros planteamientos ya sea de orden psicológico, político, o económico, también altera la actividad de los maestros en la escuela. Sin embargo, en cada práctica pedagógica se idealiza un determinado tipo de sujeto a alcanzar, pues dependiendo de cómo se conciba al sujeto (independientemente de aquello que se considere que lo caracteriza o debería caracterizarlo), se actúa sobre el mismo; lo que determina no solo el lugar del sujeto que se está educando, sino también el lugar de quien educa.
- El sujeto al ser estructurado por un objeto, deba apropiarse de una realidad ya dada que no solo se vincula con objetos, sino también con el funcionamiento de los mismos; características de una realidad ya sea de carácter social y/o política a las cuales deba adaptarse. No obstante, el sujeto no es determinado completamente por circunstancias externas, puesto que la adaptación a estas no es posible si este no interpreta, carga de sentido y se posiciona frente a dichas disposiciones; en otros términos, la adaptación a un medio no es alcanzada sin la acción del sujeto, la cual como se describió a lo largo de la conceptualización, no es solo motriz sino también cognitiva.
- Considerar el sujeto bajo la óptica de desarrollo, implica que su condición no alcanza en ningún momento un estado absoluto, puesto que en primer lugar este se encuentra en constante evolución y modificación, dada su naturaleza (según los planteamientos de Rousseau) o su constitución genética (para el caso de la teoría de la epistemología genética de Piaget); y en segundo lugar, el cambio continuo de ambientes y las condiciones de los distintos medios en los que interactúa le hacen modificar continuamente su constitución, ya sea por las sensaciones o estimulaciones que causan en él.

Elaborado

por : Gloria Ximena Castañeda Aguilar; Angie Nataly Martínez Cely; Diana Jacqueline Medina Zarrazola

Revisado

por : David Andrés Rubio Gaviria

Fecha Elaboración Resumen	19	10	2016
--------------------------------------	----	----	------

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
1. CAMPO CONCEPTUAL DE LA PEDAGOGÍA.....	16
2. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA TEORÍA DE LA EPISTEMOLOGÍA GENÉTICA DE JEAN PIAGET.....	22
2.1. Fundamentos de la Epistemología Genética.....	23
2.2. Método de investigación empleado por Piaget.....	24
2.3. Adquisición del conocimiento	24
2.4. Lugar de la pedagogía en el conocimiento.....	26
2.5. Concepción de sujeto desde la epistemología	30
2.6. Estadios de Desarrollo	33
2.7. Modos de apropiación didáctica de la teoría de Jean Piaget	35
3. CONCEPTUALIZACIÓN DE DESARROLLO, INTELIGENCIA Y PENSAMIENTO.....	40
3.1. DESARROLLO.....	42
3.1.1. Los estadios de desarrollo.....	45
3.1.2. La organización del conocimiento: los esquemas y las estructuras...	46
3.1.3. Equilibrio (Adaptación): asimilación y acomodación	49
3.2. INTELIGENCIA	50
3.2.1. Dos formas de inteligencia: práctica y reflexiva	53
3.2.2. Inteligencia y afectividad.....	56
3.3. PENSAMIENTO	57
4. DESARROLLO DESDE JEAN JACQUES ROUSSEAU Y JEAN PIAGET.....	59
4.1. Rousseau y Piaget: el niño bajo la noción de las leyes naturales del desarrollo	63
5. CONCLUSIONES	66
6. BIBLIOGRAFÍA.....	69
7. ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

El presente informe de investigación surge de las discusiones realizadas en el Eje de Pedagogía y Formación de Maestros de la Licenciatura en Psicología y Pedagogía, donde aparece el interés de describir los conceptos de desarrollo, inteligencia y pensamiento, a partir de la lectura temática de las obras de Jean Piaget. Ello en razón de que estos conceptos se encuentran de forma recurrente en los discursos del escenario escolar referidos a la concepción de niño, y que comúnmente son asociados a los postulados de este autor. Además su influencia en la pedagogía se evidencia en cuestiones como los contenidos a enseñar que se basan en el estadio de desarrollo en el cual se encuentra el niño, en la metodología a implementar por parte del maestro dado que articula el contenido a enseñar, en función de las disposiciones del niño para aprender determinada cuestión, y en los alcances del aprendizaje en relación a la estimulación del desarrollo cognitivo.

Así, la pregunta problema que guió la investigación inicialmente, consistía en entender los conceptos de desarrollo, aprendizaje e interés desde las investigaciones realizadas por Jean Piaget, por lo que se propuso como objetivo general, caracterizar dichos conceptos mediante la revisión de trabajos publicados por el autor. Los objetivos específicos se enmarcaron en identificar y tematizar las obras del autor para reconocer y establecer relaciones entre los conceptos.

Para la identificación, comprensión y tematización de los conceptos se hizo uso de unas fichas de lectura temática como herramienta de investigación, en ellas se condensan aspectos bibliográficos y teóricos que se vinculan directa o indirectamente con las categorías de entrada (desarrollo, aprendizaje e interés). Estas fichas de lectura temática (anexas en el presente informe), constan de cuatro aspectos: datos bibliográficos que sirven como guía a la hora de buscar y

citar un texto, categorías conceptuales, en donde se ubican los conceptos centrales de la investigación en relación a la problemática, citas textuales tomadas directamente del corpus bibliográfico de la teoría del autor, y comentarios donde se analiza, describe y/o aclara la cita. Esta ficha además de condensar y organizar la conceptualización obtenida a través de la investigación y lectura de los textos del autor, permitió el análisis y síntesis de la descomposición temática del material bibliográfico.

Ahora bien, al aproximarse a otros trabajos realizados (lo que para el presente informe fue considerado como antecedentes), en relación a la teoría de Piaget y específicamente a la manera en que el autor entendió el desarrollo, el aprendizaje y el interés en el niño, fue posible encontrar dos cuestiones. La primera, se vincula con el trabajo epistemológico de la teoría en general de Piaget, puesto que variedad de autores ponen en discusión, confrontación y comparación su teoría, con las realizadas por Lev Vygotsky y Sigmund Freud. La segunda cuestión se relaciona con la aplicación práctica de la teoría del mismo autor en el escenario escolar, puesto que el análisis de los conceptos de aprendizaje, desarrollo e interés se encuentran en función de una idea de niño que justifica acciones específicas del maestro.

Además, dicha puesta en práctica de los planteamientos piagetianos con respecto al desarrollo, se vinculan en su mayoría con la enseñanza de la matemática y la escritura. Pedagogas e investigadoras como Emilia Ferreiro (1998) y Constance Kamii (1986) retoman la epistemología de Piaget para explicar el proceso de adquisición de la lectura y escritura, y los procesos lógicos matemáticos del niño, afirmando que es el mismo proceso en la adquisición y dominio de cualquier otro conocimiento.

En la Universidad pedagógica Nacional se encontró que los conceptos desarrollo, aprendizaje e interés, son abordados en trabajos investigativos de las licenciaturas de química, música, humanidades, educación especial, matemáticas e historia; y

la referencia a Piaget se ubica en el marco teórico de forma delimitada, bien sea al lenguaje, al pensamiento lógico o simbólico. Por ejemplo, en uno de los trabajos que fue considerado como antecedentes para la investigación, referido a la enseñanza de la matemática, la explicación del desarrollo en Piaget se fundamenta en los estadios y en sus características:

Explicar cómo se constituye la inteligencia a partir de la actividad del sujeto, es describir el desarrollo de la construcción de operaciones o acciones interiorizadas a través de cuatro periodos, desde la inteligencia sensorio-motriz hasta la inteligencia reflexiva y que caracteriza el pensamiento formal. (Espinel, 1986:33).

También se encuentra en los trabajos revisados, que este desarrollo debe ser jalonado o estimulado, por lo que se debe diseñar y articular prácticas que estén en función del nivel cognitivo del estudiante con el fin de favorecer el aprendizaje, y se afirma que “el aprendizaje de las matemáticas estimula el desarrollo intelectual” (Espinel, 1986, p: 153) al generar nuevas estructuras mentales en el niño.

En otra tesis referida a la metodología del aprendizaje de los fraccionarios, es concebido el desarrollo cognoscitivo como:

La construcción, consolidación y manifestación de estructuras mentales como los agrupamientos, las estructuras de clase, de relaciones, de proporcionalidad, de probabilidad [...] estructuras que se requieren para llegar al dominio de las operaciones formales y el pensamiento hipotético-deductivo. (Solano, 1986, p: 86)

Estos ejemplos muestran que algunos planteamiento de la teoría de la epistemología genética relacionados con los conceptos de desarrollo, son “llevados” al escenario escolar con una intención práctica de la teoría, para resolver algunos problemas al momento de enseñar una cuestión en determinadas áreas de estudio.

También se observó durante el proceso de revisión, que la teoría de Jean Piaget es retomada por los educadores en los planteamientos relacionados a su práctica pedagógica:

Centrar los procesos pedagógicos en el educando, no en el contenido, lo que significa crear condiciones de aprendizaje a partir del nivel cognitivo, de las vivencias, de los intereses, posibilidades y necesidades de los educandos, de sus situaciones concretas, para que estas le ayuden a abstraer la semejanza de las situaciones en que subyacen los conceptos. (Solano 1986, p: 160).

Lo anterior demuestra que los aportes teóricos de Jean Piaget se encuentran presentes en los contenidos a enseñar de acuerdo al estadio de desarrollo en el que se encuentre el niño, en la metodología a implementar por parte del maestro y en los alcances del aprendizaje en relación a la estimulación del desarrollo cognitivo. Sin embargo el presente informe no tiene el interés de “llevar” los conceptos de la epistemología genética a la práctica escolar, sino generar un análisis conceptual a partir de las obras del autor de dicha teoría, para entender por qué se encuentran presentes en los discursos de la práctica del maestro y que en cierta medida influyen en el campo pedagógico.

En ese sentido, al tener el presente informe de investigación un interés descriptivo de los conceptos de desarrollo, inteligencia y pensamiento propuestos por Jean Piaget en la teoría de la epistemología genética, se plantearon tres fases para su realización:

Selección del corpus bibliográfico: Inicialmente se construyó una ficha de lectura temática cuyo objetivo consistía en identificar y tabular la fuente primaria, en torno a los materiales y contenidos bibliográficos escritos por Jean Piaget; también se rastreó las fuentes secundarias para identificar los autores que han trabajado la teoría de la epistemología genética.

Construcción de la ficha temática: la lectura temática estuvo orientada inicialmente por el objetivo general, relacionado con la identificación de las categorías de desarrollo, aprendizaje e interés. Se inició con la tematización del libro “Psicología y pedagogía” (1987), y posteriormente los textos de “Psicología del niño” (2002) e “Inteligencia y afectividad” (2005). Además, se realizó la lectura de fuentes

secundarias, que brindaron herramientas conceptuales relevantes para el desarrollo del informe de investigación.

Sin embargo, durante el proceso de investigación apoyado en la ficha de lectura temática, se evidenció que la teoría de Jean Piaget si bien hacía referencia al concepto de desarrollo, los términos de aprendizaje e interés, aunque fueron trabajados por el autor, no dan cuenta de la teoría en general, puesto que no son explicados ni problematizados como sí lo son los conceptos de inteligencia y pensamiento. Esto condujo a una modificación de la pregunta problema y de los objetivos generales, que se relacionan con dos cuestiones: la primera se vincula con el surgimiento de nuevos conceptos a tematizar en la investigación (desarrollo, inteligencia y pensamiento). La segunda cuestión se relaciona con el concepto de desarrollo y su historicidad, el cual puede ser rastreado desde planteamientos de Jean Jacques Rousseau presentados en el libro “El Emilio: o de la Educación” (2002), que es citado recurrentemente por Jean Piaget en el texto “Psicología y Pedagogía” (1987) al momento de explicar al niño como un sujeto de desarrollo.

Análisis de resultados: la lectura temática sirvió como marco referencial para la construcción y escritura del informe de investigación, pues desde allí se generaron análisis y relaciones entre los conceptos tematizados.

Ahora bien, el presente informe de investigación obedece a una metodología de carácter monográfico, entendido como el estudio que se “realiza en forma exhaustiva sobre un tema en particular, desarrollándose en una forma lógica, ordenada y sistemática” (Cruz, 2006, p: 2), con la finalidad de transmitir a otros el cúmulo de información obtenida. Esta metodología permite identificar y comprender postulados conceptuales de la teoría de Jean Piaget en relación a la adquisición del conocimiento. Además, desarrolla herramientas que permiten por medio de la descripción confirmar o refutar una hipótesis y servir de referencia para futuros trabajos. Dentro de esta metodología se hace uso del análisis

documental como perspectiva para rastrear, identificar y analizar los conceptos de desarrollo, inteligencia y pensamiento, ya que permite describir el contenido de un documento; en este caso los libros de Jean Piaget e investigaciones realizadas en relación a su teoría.

Hasta el momento se ha dicho que metodológicamente el presente informe de investigación consiste en un ejercicio monográfico, desarrollado bajo el enfoque del análisis documental, cuya herramienta es la ficha de lectura temática. Ahora bien, el horizonte conceptual por el cual se analizó la teoría de la epistemología genética de Jean Piaget, fue la noción de campo conceptual de la pedagogía desarrollada por Olga Lucia Zuluaga y el grupo de Historia de la Práctica Pedagógica.

En este sentido la teoría de la epistemología genética, es analizada a partir de los planteamientos del Campo conceptual de la pedagogía, siendo esta última una herramienta metodológica, en tanto delimita un lugar de lectura a partir del cual es posible entender la influencia que la teoría de la epistemología genética ha ejercido directa o indirectamente dentro de los discursos pedagógicos, puesto que se retoma para justificar acciones y cambios permanentes en el escenario escolar, cuyos postulados al describir la adquisición de conocimiento en el niño configuran la interacción entre maestro-estudiante y por tanto entre el maestro y su práctica.

Una vez descrito el modo en que se realizó la investigación, se muestra cómo está organizado el presente informe, el cual consta de cuatro capítulos que describen la teoría de la epistemología genética propuesta por Jean Piaget en función de tres conceptos: desarrollo, inteligencia y pensamiento. En el primer capítulo se aborda el concepto de Campo Conceptual de la Pedagogía en Colombia, desarrollada por Olga Lucia Zuluaga, cuyas investigaciones permiten delimitar los análisis de la teoría de la epistemología genética a partir de un marco de referencia, el cual es utilizado como herramienta metodológica en conjunto con la ficha de lectura temática.

En el segundo capítulo se describe la teoría de la epistemología genética elaborada por Jean William Fritz Piaget, describiendo el método empleado, la concepción de sujeto, las etapas de desarrollo, los procesos para la adquisición del conocimiento y los modos de la apropiación didáctica. En él se mostraran los conceptos de la manera como el autor lo formulo en sus trabajos y en el modo como los comentaristas los comprendieron.

El tercer capítulo se ocupa de describir, relacionar y analizar los conceptos de desarrollo, inteligencia y pensamiento, que como se mencionó fueron tematizados a través de la ficha de lectura. El primero explica la adquisición del conocimiento en general a partir de la asimilación y la acomodación, los esquemas, las estructuras y los estadios del desarrollo. El segundo concepto corresponde a la inteligencia, la cual es alcanzada luego de un proceso de asimilación y acomodación, que genera un equilibrio cuyo fin consiste en la adaptación. Y por último el concepto de pensamiento que se aborda por medio del lenguaje egocéntrico y socializado, lo que para Piaget es la manifestación del mismo. A su vez el pensamiento se relaciona con la capacidad creadora que presenta el sujeto.

Finalmente, en el cuarto capítulo se configura un análisis del concepto de desarrollo captado por Jean Piaget en la obra “Emilio: o de la educación” de Jean Jacques Rousseau, dado que se considera que este concepto presenta un carácter de historicidad, el cual puede ser indagado en autores como este último, quien ha influido directamente en los planteamientos pedagógicos.

1. CAMPO CONCEPTUAL DE LA PEDAGOGÍA

En el presente capitulo se hace una aproximación a la noción de campo conceptual de la pedagogía en Colombia, dado que esta funciona como herramienta metodológica para el análisis de la investigación monográfica. Si bien la teoría de la epistemología no pertenece a la producción discursiva del campo,

sus postulados en torno a la adquisición del conocimiento y el desarrollo del niño, se retoman en el escenario escolar para fundamentar prácticas pedagógicas que configuran un modo de relación entre el maestro y el estudiante, y la forma en que este último se aproxima al conocimiento. Estos discursos en torno al niño y al maestro dan lugar a cuestiones y problemáticas pedagógicas que han de ser analizadas, puesto que directa o indirectamente están influyendo en el campo conceptual de la pedagogía.

Ahora bien, autores cuyas investigaciones se caracterizan por reflexionar, posicionar y plantear posturas en relación a la educación y la pedagogía en Colombia, como lo son Mario Díaz Villa y Olga Lucía Zuluaga (Grupo de Historia de la Práctica Pedagógica), que desde sus nociones han construido herramientas significativas para nutrir espacios de discusión conceptual, ética, metodológica y política en relación al campo pedagógico.

La concepción de campo hace referencia a una metáfora de espacio en el cual se generan posiciones, disposiciones, tensiones y conflictos discursivos en relación a una cuestión específica, para nuestro caso la pedagogía. Originalmente el concepto “proviene de Bourdieu –y en parte de Foucault- y ha sido empleado por Bernstein y sus discípulos para describir metafóricamente los contextos internos y externos de la educación” (Díaz, 1993, p: 12), este concepto es retomado en la producción discursiva en torno a la pedagogía, puesto que a partir del mismo, es posible delimitar los postulados, las prácticas e investigaciones pedagógicas que se dan dentro y fuera del campo para generar límites entre los discursos (dispersión y proliferación).

El campo es entonces entendido como el conjunto de discursos que constituyen una forma de ver, concebir y/o entender la pedagogía. Cada discurso está estructurado por enunciados que responden a problemáticas específicas de una cuestión, que son “atravesadas a su vez por incesantes inquietudes, preguntas y problemas, algunas de cuyas respuestas [...] se articulan en modelos y teorías

que configuran los conocimientos y las disciplinas” (Vasco, C. citando a Deleuze, 2005, p: 9). Es decir, los discursos que estructuran un saber encuentran su apoyo en la lógica propia de una disciplina concreta, como es el caso de algunas consideraciones pedagógicas que se apoyan e interactúan con postulados de la teoría de la epistemología genética para fundamentar y orientar sus prácticas. Por tanto, no son las nociones, ni los intereses, ni las ideologías aquello que regula el funcionamiento del campo, sino que son las problemáticas epistemológicas de un fenómeno por vía del saber, que a su vez presentan intersección entre las cuestiones de ambos campos.

El campo se caracteriza por ser “un sistema estructurado de posiciones sociales, a la vez que un sistema estructurado de relaciones entre esas posiciones [...] pensar en términos de campo es pensar en términos de relaciones, relaciones objetivas entre individuos que existen independientemente de la conciencia y los deseos de los individuos” (Amparan, p: 4), es decir, los discursos que se generan en el campo, son independientes de cualquier condición o interés individual, puesto que la lógica de campo presenta su propia autonomía.

La estructura del campo no se corresponde con la inclinación de ciertos sujetos, dado que los discursos o saberes, no representan individuos, pero tampoco instituciones. Si bien el campo se vale de la fuerza vital de los sujetos para la formulación de los discursos, el campo representa la independencia del saber respecto al sujeto y a la condición subjetividad, por tanto, el funcionamiento del campo no se encuentra determinado por personas, pues responde a una cuestión propia de un fenómeno, es decir la pedagogía.

Ahora bien, los discursos que hacen parte del campo se caracterizan por crear tensión, oposición y relación entre uno y otro, lo cual desemboca en una jerarquización de lo que se postula en cada discurso. En palabras de Díaz, “la producción de discurso teórico constituye un importante complejo de relaciones de poder entre instituciones, sujetos y discursos” (1993, p: 9); en la lógica del campo,

las tensiones discursivas y la jerarquización que resulte de estas, modificaría de algún modo las formas de interacción entre institución y sujetos.

La pedagogía en Colombia, puede en tal medida ser concebida como un campo de saber, en donde cada discurso presenta objeto de estudio claramente diferenciable, las variables o elementos a analizar en la intervención o alteración del mismo y un campo de aplicación y ejecución específico. Sin embargo, esta “claridad” solo es propia de cada perspectiva con que se asume la pedagogía desde cada discurso, lo cual significa que no hay convergencia entre las distintas posturas, puesto que las características de la pedagogía (tanto en el objeto como en sus variables y gramáticas) se modifican según la óptica de cada discurso, de ahí que la pedagogía se conciba como un campo.

Esta concepción de campo retomada desde la educación y la pedagogía da paso a nociones como campo intelectual de la educación (CIE) y campo pedagógico (CP). El primero trabajado por Mario Díaz quien lo concibe como “las posiciones, oposiciones y prácticas que surgen de la producción discursivas y no de la reproducción del discurso educativo y sus prácticas que se realizan en el campo de reproducción al cual hemos denominado campo pedagógico” (Díaz, 1993, p: 16), es decir, el CIE hace referencia a las acciones discursivas realizadas por un grupo de intelectuales que crean, modifican o cambian teorías y prácticas relacionadas con el discurso educativo, para que sean reproducidas por los maestros dentro del campo pedagógico. Este concepto es retomado por Díaz para evitar la dispersión de los discursos educativos en otras disciplinas, quien concibe la educación como aquella que genera conocimiento sobre la pedagogía, y esta última se limita a reproducir conocimientos, discursos y saberes en el ámbito escolar.

Por su parte Olga Lucía Zuluaga y el Grupo de Historia de la Práctica Pedagógica, plantean la noción de campo como herramienta estratégica para analizar los discursos pedagógicos, ya no como medio para evitar la dispersión de saberes,

sino, como un proceso dinámico que opera bajo principios de proliferación, re-conceptualización, apropiación e intersección, que permiten nutrir el campo de saberes de otras disciplinas sin perder la propia identidad; desde esta mirada la pedagogía se plantea como lugar de saber y de producción discursiva.

Distintas posturas se han generado y materializado en relación al campo pedagógico y al campo intelectual de la educación, donde los profesionales que se desenvuelven dentro de estos campos tienen formas distintas de verse y entenderse, ya sea como intelectuales, pedagogos, didactas, maestros, educadores o docentes que configuran un modo de ser de estos en relación a la pedagogía. Estas posturas tienen como interés identificar características sociales, políticas y culturales que fundamentan la educación en el país, las cuales pasan por rupturas de orden ideológico que condicionan aspectos educativos y generan nuevas subjetividades y formas de ser en la escuela.

Dentro de estas posturas se encuentra la de campo intelectual de la educación acuñada por Mario Díaz, quien propone un intelectual de la educación, un maestro reproductor y un didacta. El primero, encargado de investigar y producir el conocimiento pedagógico, el segundo, re-contextualiza en la escuela ese conocimiento, y el último transpone un saber disciplinar a partir de estrategias para alcanzar un aprendizaje.

Esta visión de Mario Díaz, subsume la pedagogía como un sub-campo que se limita a la práctica y que depende de lo que se produce en el CIE, entendido como “un campo relativamente complejo de acción discursiva en [donde] un grupo o grupos de intelectuales crean, modifican o cambian ideologías, teorías y prácticas en el proceso de producción del discurso educativo” (1993, p: 35) que ubica tanto la labor como el discurso del maestro en un lugar de reproducción, pues este:

Comunica, enseña, reproduce, produce significados, enunciados [que ya han sido dichos], se relaciona a sí mismo con el conocimiento, resume, evalúa, otorga permisos, recompensa, castiga, etc. Aparentemente el maestro aparece como un

sujeto unificado y autónomo. Pero cuando se reflexiona sobre las condiciones de producción de sus enunciados, cuando se analizan las posiciones que ocupa en la práctica pedagógica es posible confirmar la alienación de su palabra. Sus mensajes no implican el proyecto de un sujeto autónomo. (Díaz, 1993, p: 31)

En contraposición a esta postura se encuentra el trabajo del Grupo de Historia de la Práctica Pedagógica, quienes al no estar de acuerdo con negarle al maestro su capacidad de construir discursos en relación a la educación, formulan el concepto de campo conceptual de la pedagogía (CCP) que más allá de evitar la dispersión del discurso pedagógico, busca “rescatar nuevamente un lugar de saber, de producción discursiva para la pedagogía” (Noguera, 2005, p: 8), dotándola de un saber vinculado históricamente con la enseñanza, al identificar con ello un objeto propio de investigación dentro de su campo.

Con el concepto CCP se generan aportes significativos para la re- significación del rol del maestro como sujeto poseedor de discurso autónomo, de un saber y conocimiento, para lo cual se enfatiza en la categoría de práctica pedagógica. La práctica no se limita a un quehacer vinculado con actividades y/o contenidos, sino que a partir de ella se generan relaciones entre la escuela, la sociedad, el maestro y el discurso pedagógico, es entendida no “solamente en su dimensión instrumental ligada al método, como práctica cotidiana, como quehacer del maestro en el aula de clase, [sino como] práctica discursiva, y por tanto, una práctica que produce objetos de saber, conceptos, nociones; una práctica que adquiere materialidad en una institución social (la escuela) y que produce un nuevo sujeto social, el maestro” (Noguera, 2005, p: 7), dándole al maestro la posibilidad y responsabilidad de reflexionar, investigar y producir conocimiento en relación a su práctica profesional.

Sin embargo, este informe de investigación es el resultado de leer la teoría de la epistemología genética de Jean Piaget desde el campo conceptual de la pedagogía, pues el campo además de permitir mostrar el modo en que sujetos, instituciones, prácticas y saberes mantienen relaciones de lucha y tensión, es una herramienta útil para re-leer elaboraciones conceptuales provenientes de otros

campos y disciplinas que se han introducido en los discursos y prácticas educativas, entre ellos los aportes de la epistemología genética dado que describen una condición específica del sujeto en relación a la adquisición del conocimiento, y que influye en el modo en que el maestro procede con el niño.

2. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA TEORÍA DE LA EPISTEMOLOGÍA GENÉTICA DE JEAN PIAGET

La teoría de la epistemología genética formulada por el psicólogo, epistemólogo y biólogo Suizo Jean William Fritz Piaget nacido en Neuchâtel el 9 de agosto de 1896 y fallecido el 16 de septiembre de 1980 en Ginebra, Suiza, ha sido durante el siglo XX una fuente de conocimiento relevante debido a los estudios e investigaciones de la psicología infantil. De acuerdo con lo planteado por el autor en los textos “Psicología y pedagogía” (1987), “El nacimiento de la inteligencia” (1969), “Inteligencia y afectividad” (2005) y “Psicología del niño” (2002), es una teoría que describe los procesos de adquisición del conocimiento humano, sus cambios y modificaciones, los factores que alteran o favorecen su progreso o desarrollo y las condiciones del sujeto que caracterizan cada proceso que permiten la obtención del mismo.

Aunque este trabajo no consiste en una biografía de Piaget propiamente, es importante preguntarse por los antecedentes que motivaron las investigaciones realizadas, puesto que esto influye directamente en sus postulados conceptuales, que se relacionan con variedad de investigaciones, o como lo indica Batrro (psicólogo argentino), con “una serie ininterrumpida de trabajos experimentales y teóricos: biología, psicología, sociología, historia de las ciencias, lógica [y] filosofía” (1969, p: 9); sin embargo para los inicios de la epistemología genética, es relevante el interés de Piaget por la biología, y específicamente la adaptación del organismo al medio.

Esta perspectiva biológica con la que Piaget observa la adaptación de los organismos, se transfiere al modo en que interpretó sus observaciones realizadas posteriormente en relación al niño, dado que “sus estudios de biología le hicieron sospechar que los procesos del conocimiento podían depender de los mecanismos de equilibrio orgánico” (Battro, A. 1969, p: 10). Ello quiere decir que todo organismo tiende a la adaptación, y en consecuencia, a un equilibrio entre las necesidades del medio, y del propio organismo, pues de lo contrario este último desaparecería. Esta idea del equilibrio entre el organismo y el medio se desarrolla con detalle en el siguiente capítulo, específicamente en el apartado inteligencia.

2.1. Fundamentos de la Epistemología Genética

La epistemología genética encuentra fundamento tanto en la filosofía como en la ciencia, pues según Battro, "Piaget considera que no existe frontera absoluta [entre la una y la otra, dado que] la primera se refiera a la totalidad y la segunda a los aspectos particulares de la realidad" (1969, p: 345), es decir, la filosofía compone una realidad que implica tanto al sujeto en sí mismo como al medio en el que interactúa, y al mismo tiempo se preocupa por el análisis y la interpretación de ambos. Como lo explica Battro, “la filosofía tiene como objeto la totalidad de lo real, tanto de la realidad exterior como de la mente y de las relaciones entre ambas” (1969, p: 353), de ahí que para la formulación de la teoría epistemológica Piaget haya recurrido al análisis reflexivo de los fenómenos observados en el niño. La ciencia por su parte delimita el objeto de estudio de la teoría epistemológica, es decir, se preocupa por la génesis y evolución del conocimiento en la mente del sujeto, o lo que podría llamarse ontogenia del conocimiento. Así, al perseguir “la solución de cuestiones particulares, constituye uno o distintos métodos específicos, que permiten reunir hechos nuevos y coordinar las interpretaciones [anteriormente realizadas] vinculadas al mismo objeto” (Battro, A. 1969, p: 354), o en otras palabras, el método permite observar distintas cuestiones de un objeto que ha sido estudiado (el conocimiento) y establecer una perspectiva desde la cual es posible analizar los hechos que se presentan con recurrencia en el objeto,

y establecerlos como hechos normativos (comportamientos que se manifiestan con frecuencia en niños de la misma edad), para así generalizarlos.

2.2. Método de investigación empleado por Piaget

Tanto la ciencia como la filosofía desde su campo de saber brindan herramientas para constituir el método por medio del cual Piaget analiza los cambios que se dan en el desarrollo del niño, y así teorizar la génesis de los diferentes tipos de conocimiento desde sus formas más elementales a las más lógicas (conocimiento científico).

Según lo expuesto por Battro el método de investigación empleado por Piaget es clínico- crítico, que combina el método de observación pura con el método experimental, es decir, en un primer momento la observación se realiza en un contexto natural, donde la conducta del niño se encuentra en espontaneidad, ni el medio, ni su comportamiento es inducido. En un segundo momento se genera una interacción (sujeto - objeto) en la que se presentan estímulos (materiales) donde se espera que el sujeto responda de forma verbal o no verbal. Para sus investigaciones Piaget observó un número determinado de sujetos de una misma edad, y así definió características especiales de los estadios (esto es lo que se llama, estudios transversales). A su vez, Piaget analizó el progreso (desarrollo) de un mismo sujeto.

2.3. Adquisición del conocimiento

Ahora bien, si la teoría epistemológica delimita su objeto de estudio (ciencia) en tanto se preocupa por el análisis (filosofía) de los procesos que sufre el sujeto para adquirir conocimiento, ¿Cómo puede entenderse dicha adquisición de conocimiento desde la teoría? Piaget enmarca su teoría dentro de una perspectiva

constructivista (entendiendo por constructivismo el proceso por el cual un individuo desarrolla su propia inteligencia y su conocimiento adaptativo) (Kamii, C y DeVries, R. 1995. p: 22), afirmando que “el innatismo y la maduración desempeñan, con toda seguridad, un importante papel en el desarrollo cognoscitivo, [sin embargo,] es insuficiente para dar cumplida cuenta de las novedades que este desarrollo lleva consigo, dado que estas hay que atribuir las a una equilibración incrementante” (1981. p: 19). Dos cuestiones resultan relevantes en la cita anterior: en primer lugar, aquella que se refiere al factor genético del conocimiento, y en segundo lugar, el carácter de equilibración que implica el desarrollo, cuyo fin es la adquisición del mismo.

En cuanto al factor genético, Piaget concibe que el conocimiento necesariamente presenta un carácter hereditario, en tanto el individuo una vez existe, indispensablemente conoce. Cognitivamente el organismo es dinámico, y su actividad sobre los objetos que le rodean es aquello que lo conduce a un conocimiento sobre estos. No obstante, dichos conocimientos no son una copia exacta del objeto, pero tampoco una invención propia del sujeto, en efecto, el conocimiento correspondería a la relación entre una realidad y la interpretación que el sujeto le otorga a esos objetos que la conforman. En palabras del propio Piaget, “los conocimientos derivan de la acción, no como simples respuestas asociativas, sino en un sentido mucho más profundo: la asimilación de lo real a las coordinaciones necesarias y generales de la acción” (1987, p: 38), ello quiere decir, que existe una realidad que ha de ser apropiada o asimilada, puesto que el sujeto interactúa con el medio, le será necesario conocer las formas de relacionarse con este, y la lógica que rige su funcionamiento.

Por otro lado, el carácter de equilibración que posibilita el desarrollo, consta de procesos internos que se dan en el sujeto a través de la constitución de estructuras cognitivas que se vinculan con una realidad exterior, esto es lo que Piaget denominó adaptación. Adaptación que consta de dos momentos: asimilación y acomodación. La asimilación es la relación entre los conocimientos

nuevos y los conocimientos previos que el sujeto posee de un objeto; por su parte la acomodación hace referencia a la abstracción y apropiación que el sujeto realiza de dicho objeto, este aspecto será retomado con mayor profundidad en el capítulo II, donde aborda el concepto de inteligencia.

2.4. Lugar de la pedagogía en el conocimiento

Teniendo en cuenta esa perspectiva del conocimiento ¿cuál es el lugar de la pedagogía en la adquisición del mismo? para Piaget, el niño "parte de la base de su absoluta carencia en tanto que sujeto y de su no reconocimiento de lo objetivo, inicia su desarrollo buscando un precario equilibrio entre su acomodación a la realidad externa y a la asimilación de ésta" (1987, p: 3). En otros términos, la carencia que caracteriza al niño, es aquello que le hace adueñarse de una cuestión objetiva, la realidad, o aquellos objetos que son compartidos en un medio común. Esta realidad no es una invención propia (es una construcción colectiva), y no podría serlo, puesto que el niño carece, y si no fuera carente, o no estuviera en constante evolución y desarrollo, no tendería hacia el equilibrio, pues algo individual, consistente y estático, no se altera por sí mismo, como si ocurre con el sujeto, dadas las necesidades que demanda este y el medio. Para Piaget la asimilación y la acomodación de un objeto externo en el sujeto, implica un desequilibrio, y una vez éste es superado, toda estructura cognitiva se modifica, causando nuevos conocimientos, comportamientos y pensamientos.

De esta manera se puede decir que la pedagogía "como el discurso explícito que se preocupa primordialmente de orientar y otorgarle sentido a las prácticas educativas" (Mockus, 1995, p: 9), brinda herramientas para una reflexión sistemática que ordena la acción educativa en la escuela en relación al conocimiento, se caracteriza por desarrollar la inteligencia reflexiva y el pensamiento científico en el niño, entendiendo la primera como la capacidad del hombre para adaptarse al medio. En ese sentido la pedagogía como lo afirma Mockus, es un "conjunto de enunciados que, más que describir o prescribir

formas específicas de proceder en la educación [...] pretende orientar el quehacer educativo, confiriéndole sentido” (Mockus, 1995, p: 14-15), siendo así la labor del Otro¹ (en este caso el maestro) dentro de la epistemología genética, se basa en plantearle problemas al niño que no pueden experimentar sin la dirección de un otro, problemas que generen perturbaciones y produzcan un desequilibrio en las estructuras cognitivas, siendo este el principio de todo proceso de asimilación, con su correspondiente acomodación.

Esta adaptación no implica una posición pasiva y receptiva, sino que se caracteriza por la actividad. En palabras del propio Piaget, “la inteligencia consiste en ejecutar y coordinar acciones [...] en tanto procesos de transformación” (1987, p: 57), en la medida en que el sujeto modifica y altera el medio. Por su parte, el pensamiento científico, implica una necesaria descentración del sujeto, alejarse de la propia condición para ser capaz de representar el mundo.

Ahora bien, si los efectos del conocimiento según Piaget son la actividad para transformar el medio y la capacidad de pensar simbólicamente, es posible afirmar que una de las intenciones de la pedagogía no es sistematizar un conocimiento espontáneo, sino estructurar, mostrar y formar un conocimiento científico. Para ello, es necesario que la escuela descentre al sujeto de sí mismo, de su naturalidad, de lo que le es cotidiano y de sus ideas más sencillas y voluntarias, para así ubicarlo en una posición distinta con respecto al conocimiento y la manera en la que fuera del escenario escolar se relaciona con éste.

La escuela interrumpe lo que el sujeto recibe de otros espacios, y muestra lo que comúnmente no se podría llegar a conocer, es decir, le brinda al niño un lugar donde se adecuan espacios sistemáticos e intencionales para que este adquiera conocimientos de carácter científico que desequilibran sus estructuras cognitivas. La condición singular o subjetiva, se encuentra también limitada, y se reemplaza

¹ Coinciden varios pedagogos modernos en que el Otro se equipara a la cultura o una generación que instruye a otra (Kant, E. 2003 y Arendt, H. 1954)

por una situación general, dicha situación es aquella que se relaciona directamente con el conocimiento, y por ende, con el pensamiento científico, pues todos aquellos que se encuentran en la escuela están en disposición de conocer e intentan aproximarse a los conocimientos universales, que se relacionan con las leyes del mundo y su funcionamiento.

En tal medida desde la teoría de la epistemología, se describen estructuras cognitivas, estadios de desarrollo y características genéticas que posibilitan herramientas para entender el problema del conocimiento, y de cómo este se origina en el hombre. No obstante, a Piaget no le interesaba proporcionar una descripción exhaustiva de las conductas propias de cada edad del niño, sino analizar aquellas que se vinculan con la génesis del conocimiento y que son la base para el alcance del pensamiento científico.

Sin embargo, este pensamiento científico no sería alcanzado sin la conducción de un Otro, y de la disposición que éste hace del medio, de los objetos que le dan a conocer y de aquello con lo que interactúa. Si bien se ha dicho que la disposición genética del sujeto tiende al conocimiento, es el Otro quien adecua el medio para su alcance, desarrollo o de lo contrario un retroceso. Piaget concebía que "educar es adaptar al niño al medio social adulto, es decir, transformar la constitución psicobiológica del individuo en función del conjunto de aquellas realidades colectivas a las que la consciencia común atribuye un cierto valor" (1987, p: 157), esto implica que el medio social imbuye al sujeto desde sus inicios en la lógica, realidad y funcionamiento cultural, dado que la interacción entre el sujeto y el medio es una condición para la permanencia de uno y otro.

El postulado anterior influye en los métodos pedagógicos empleados por el maestro, puesto que presenta una concepción específica del niño y de los modos en que este se constituye; así como de la manera en que se adaptan las estructuras cognitivas del mismo a partir del medio. Además, evidencia que la psicología al concebir al sujeto desde una dimensión psicobiológica, influye en la

pedagogía para “la elección de los métodos didácticos [y] la elaboración de programas de enseñanza [al tener en cuenta] la naturaleza de la inteligencia o del conocimiento, el papel de la experiencia en la formación de las nociones y el mecanismo de las transmisiones sociales o lingüísticas del adulto al niño” (Piaget, 1987, p: 36); la pedagogía vista así, constituyen los fines de aquello que debe conocer el niño según la lógica social, y la psicología entonces, posibilita los medios para entender los procesos por los cuales transita el niño durante la adquisición del conocimiento.

En esa medida el lugar de la pedagogía en relación con el conocimiento, se encuentra mediada por una interestructuración que se presenta entre el objeto y el sujeto, es decir, por la relación que se establece entre dos estructuras que se modifican entre sí. En esa medida la función de la pedagogía consiste en presentar un ambiente que permita al sujeto participar activamente en la apropiación de un saber.

A lo que autores como Louis Not, plantean desde la teoría de las pedagogías del conocimiento, la explicación del proceso de cómo el conocimiento procede de la interestructuración entre el sujeto y el objeto, al aludir en primer lugar el proceso de asimilación y acomodación expuesto por Jean Piaget. Dicho Proceso de asimilación-acomodación, hace parte de una interestructuración que acontece cuando hay apropiación del objeto o apropiación de su representación mediante los sentidos (interestructuración de apropiación), por lo que la asimilación y la acomodación se cumplen simultáneamente en el pensamiento, es decir, la asimilación hace alusión al procesamiento de la información, y por ende las estructuras de comportamiento o pensamiento se transforman para ajustarse (acomodarse). Por otro lado, en la interestructuración el sujeto experimenta dicha estructuración por medio de la manipulación del objeto o del medio (instituciones, cultura, portadoras de estructuras y significaciones). Es decir, es un ir y venir en el cual corrige o ajusta lo empírico o experimental del conocimiento obtenido de cada encuentro con el objeto, en otras palabras:

El sujeto estructura al objeto o al medio ya sea con los ensayos efectivos a los que se dedica o bien con las hipótesis que elabora y (viceversa). Las reacciones del objeto o del medio comprobadas o reconstruidas en el pensamiento (si se trata de experiencia mental), estructuran al sujeto a través de las confirmaciones o de las anulaciones que imponen a los esquemas, o a esquemas que han estructurado ensayos o hipótesis” (Not, 2013, p: 242).

En esa medida entender las relaciones del conocimiento en términos de interestructuración, permite comprender que el sujeto es partícipe en la construcción de su conocimiento en tanto actúa sobre el objeto, siendo las acciones o comportamientos la manifestación de las estructuras que se logran detectar y describir funcionalmente.

2.5. Concepción de sujeto desde la epistemología

Ahora bien, si hasta el momento se ha dicho que la epistemología genética describe una concepción de sujeto específico, que influye directa o indirectamente en la pedagogía, ¿Cómo se concibe dicho sujeto, teniendo en cuenta que éste adquiere, organiza y apropia el conocimiento? Para Piaget, el niño es un organismo necesariamente activo, la tendencia al equilibrio cognitivo le exige interactuar con un medio, a organizar la información internamente y en consecuencia, a reajustar dicha información y actuar en función de ésta.

Es decir, "la estructura mental hereditaria del niño le conduce simplemente a registrar las lecciones de la realidad; [...] el niño es lanzado por sus propias tendencias a organizar incesantemente experiencias y sacar de ellas resultados para ulteriores intentos” (Piaget, 1987, p:194), de esta manera, aquello que permite la adquisición del conocimiento en el niño, implica por un lado un factor innato, genético o en palabras de Piaget hereditario, y de otro modo, la actividad, que no es solo motriz sino también cognitiva, desarrollada en correspondencia también con esa disposición genética.

En cuanto a este factor hereditario, Piaget concibe que el conocimiento se construya por medio de los procesos de maduración genéticos y orgánicos del sujeto; y que tal medida, dichos procesos constituyen el soporte y sustento de lo que será el conocimiento de una cuestión específica. Es decir, “Piaget no está particularmente interesado en el conocimiento específico, sino que le interesa sobre todo el desarrollo del conocimiento en sentido amplio. El niño entiende y aprende cosas nuevas a través de este amplio esquema del conocimiento” (Kamii, C. y DeVries, R, 1995, p: 24), ello implica que la epistemología genética profundiza en la tendencia hereditaria del sujeto a percibir el mundo en general, y no en las particularidades del mismo, lo que corresponde a un proceso de aprendizaje, cuestión de la que Piaget no se ocupó.

En relación al término “aprendizaje”, autores como Pozo afirman que “Piaget se ocupó en muy pocas ocasiones de los problemas del aprendizaje y casi siempre con un cierto distanciamiento [...] De hecho, Piaget distingue entre aprendizaje en sentido estricto, por el que se adquiere del medio información específica, y aprendizaje en sentido amplio, que consistiría en el progreso de las estructuras cognitivas por procesos de equilibración.” (Pozo, 2006, p: 124), por lo tanto, cuando Pozo se refiere al aprendizaje en sentido amplio, corresponde a lo que es la adquisición del conocimiento en Piaget, y no a conocimientos concretos que son consecuencia de experiencias intencionadas (aprendizaje).

Por lo tanto, la teoría de la epistemología genética no es entonces una teoría que describe los procesos de aprendizaje o las metodologías que posibilitan la enseñanza de un conocimiento particular; sin embargo, a través de ella sí es posible entender los modos en que el sujeto conoce el mundo. Lo anterior no quiere decir que la teoría de Piaget describe las condiciones del sujeto necesarias para el aprendizaje, sino que, como bien lo indica Emilia Ferreiro (1998), en su libro “Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño”, la teoría de este autor muestra el sujeto cognoscente, que adquiere conocimiento, que se formula ideas e hipótesis en relación al medio en que se encuentra inmerso.

Estos procesos de maduración internos encuentran como característica fundante la actividad, de ahí que el sujeto de la teoría de Piaget se conciba como un sujeto activo. Esta actividad no solo refiere a la dimensión motriz, sino también al carácter cognitivo, que desde un inicio constituye al sujeto de acuerdo a los modos en que se estructura. Para Piaget, todo conocimiento deriva necesariamente de la acción, en donde “conocer un objeto es, por tanto, operar sobre él y transformarlo” (1987, p: 38), ello quiere decir, que el sujeto para comprender un objeto, interpreta sus formas de funcionamiento en relación a sus procesos cognitivos previamente constituidos; “operar sobre el objeto” no es solo manipularlo tangiblemente, sino entender cognitivamente los modos en que es posible interactuar con dicho objeto. En tal medida, Ferreiro refiere que el sujeto de la teoría epistemológica solo adquiere conocimiento, en tanto le es posible reconstruir el mundo u objeto (s), dotarlo de un significado y en consecuencia cargarlo de sentido. El sujeto de ésta teoría “aprende básicamente a través de sus propias acciones sobre objetos del mundo, [...] construye sus propias categorías de pensamiento al mismo tiempo que organiza su mundo” (1998, p: 28-29), la obtención de conocimiento es entonces resultado de la propia actividad del sujeto, la cual una vez más se aclara, no es solo corporal, sino que también atañe la dimensión cognitiva.

Aunque Ferreiro referencia el aprendizaje, es necesario recordar que Piaget no se encargó del estudio de dicha disposición (como se mencionó anteriormente), puesto que consideraba que ello se relacionaba directamente con la adquisición de un conocimiento específico, como es el caso de la matemática o la escritura, cuyo último caso si le intereso a Ferreiro. De ahí que la teoría de Piaget, no sea una teoría del aprendizaje, sino una teoría del conocimiento en general.

En acuerdo con Ferreiro, “un sujeto intelectualmente activo no es un sujeto que hace muchas cosas, ni un sujeto que tiene una actividad observable. Un sujeto activo es un sujeto que compara, excluye, ordena, categoriza, reformula, comprueba, formula hipótesis, reorganiza, etc., en acción interiorizada

pensamiento en acción efectiva según su nivel de desarrollo” (p: 32-33), o, en otras palabras, un sujeto que interactúa, reconstruye e interpreta el mundo cognitivamente.

2.6. Estadios de Desarrollo

El método “clínico –crítico” empleado por Piaget en sus investigaciones, fundamentado en la observación y el análisis, dio origen a los estadios de desarrollo, los cuales han sido retomados desde la “psicología infantil”², para entender cómo el niño adquiere conocimientos desde el nacimiento hasta la adolescencia y en qué medida esa relación entre el sujeto - objeto, influye en su desarrollo.

Desde la teoría de la epistemología se entiende la relación entre las concepciones que va formando el niño sobre el mundo que lo rodea (concepción de espacio, tiempo, número, etc.) y el desarrollo de conceptualizaciones y altos niveles de abstracción del pensamiento científico, como medio para dar respuesta a la pregunta ¿cómo se conoce el sujeto y como pasa de estadios de conocimiento menores a estadios de conocimiento mayores?, describiendo así estructuras cognitivas, estadios y características que brindan herramientas para entender el problema del conocimiento y de su génesis.

En ese sentido el desarrollo y pensamiento del niño en la teoría de la epistemología genética proporciona un medio para comprender el pensamiento científico propio del adulto, siendo este el tipo de conocimiento que toda modificación cognitiva debe generar, pues requiere de un razonamiento y abstracción lógica, desde “la visión piagetiana del completamiento del desarrollo [se concibe un sujeto] que cada vez es más lógico, que razona sobre las estructuras formales, que razona de una manera coherentemente lógica”

² La psicología infantil se encarga del estudio del comportamiento del niño hasta la adolescencia, centrándose en el desarrollo físico, motor, cognitivo y perceptivo del sujeto, desde la psicología infantil evolutiva se retoma la teoría de la epistemología genética para entender los procesos cognitivos por los que pasa el individuo.

(Carretero, M. p: 5). Es por ello que a Piaget le interesan unas conductas y no otras, pues no pretende proporcionar una descripción exhaustiva de las conductas propias de cada edad (aspecto que se retoma desde lo didáctico), sino analizar aquellas que se vinculan con el pensamiento científico, aquellas que proporcionan las respuestas a sus preocupaciones epistemológicas.

Es así como la teoría parte de un enfoque evolutivo que concibe la mente como producto de la constante evolución, cambio y modificación de estructuras cognitivas, proponiendo que “el conocimiento cambia porque hay un desarrollo del alumno. Ese desarrollo es siempre mejor en función de la edad. Se trata de un modelo claramente evolucionista: a más edad, más desarrollo y a ese desarrollo está subordinado el aprendizaje” (Carretero, M. p: 8), en la teoría de Piaget se estudia el desarrollo del sujeto hasta cierta edad (12 años), cuya característica cognitiva son las operaciones formales. Sin embargo, es preciso considerar el equilibrio móvil que se produce dentro de los estadios, pues cuando un sujeto ha adquirido conocimientos mayores a los que tenía, no significa que deseché conocimientos anteriores, es decir, “cuando un [sujeto] está en las operaciones formales no ha dejado de ser operacional concreto y no ha dejado de ser sensorio-motor, sigue siendo sensorio-motor [...]. En realidad, los estadios tienen un equilibrio móvil; uno se está moviendo constantemente dentro de los estadios.” (Piaget, 1987, p: 13), lo que permite concebir la inteligencia como producto de la equilibración, donde se adquiere esquemas cada vez más racionales.

Ahora bien, ¿en qué consisten los estadios del desarrollo? ¿Cómo se diferencian uno de otro? ¿Estas diferencias pueden ser estáticas o se pueden encontrar desviaciones en tales normas? Antes de responder dichas preguntas es importante aclarar que “estas edades, según se deduce de los trabajos de Piaget, y los diversos niveles de pensamiento otorgados a cada una de ellas, han de ser considerados únicamente como líneas de guía, aproximaciones calculadas en términos medios con relación al desarrollo del niño” (Richmond, p: 19-20), es decir, no son planteamientos estáticos ineludibles al cambio, sino que por el

contrario, “se podrán hallar desviaciones considerables de tales normas: hay niños que no alcanzan el final de la secuencia del desarrollo y niños que alcanzan un estadio dado, antes o después que otros” (Richmond p: 19-20). Efectivamente durante los estadios el niño puede transitar entre uno y otro, lo que indica que el pasar de un estadio no niega el anterior y se convierte en una relación que se encuentra mediada por el Otro, quien posibilita los medios para “jalonar” el progreso del conocimiento en el niño.

Piaget consideró cuatro estadios del desarrollo: sensorio motor (reflejos), preoperatorio (función simbólica), operatorio concreto (lógica) y operatorio formal (proposiciones); las características que los constituyen no son independientes entre uno y otro, sino que se relacionan de forma complementaria. Siendo así, la manera en la cual el niño va adquiriendo el conocimiento, se encuentra determinada por las disposiciones psicogenéticas de cada estadio. Esta descripción de los estadios se realiza en el capítulo II en el apartado “Desarrollo”.

2.7. Modos de apropiación didáctica de la teoría de Jean Piaget

Las apropiaciones educativas de la teoría epistemológica genética se han construido a partir de diversos modos de lectura del autor, pues como se ha mencionado el objetivo principal de Piaget está en analizar la génesis de la adquisición del conocimiento, a través del estudio del “desarrollo del niño [...] para responder a las cuestiones epistemológicas acerca de la naturaleza de conocimiento en los adultos y de la historia del conocimiento humano” (Kamii, C. y DeVries, R. 1995, p: 11), por lo cual su teoría no tiene como objetivo generar aportes al campo de la didáctica y en consecuencia al de la educación.

Sin embargo, la teoría se ha retomado y articulado al escenario escolar para fundamentar algunas consideraciones didácticas tales como la organización de un currículo que contiene prácticas en relación al cuerpo y su actividad sensorio-motriz, aprendizajes en función del interés del estudiante, conocimientos que se

adaptan a la estructura mental y estadio de desarrollo del niño, experiencias que posibilitan el progreso cognitivo y motriz.

Lo anterior se evidencia en la propuesta educativa planteada por Constance Kamii quien fue colaboradora de Jean Piaget en sus estudios relacionados con la epistemología genética, y retoma algunos principios fundantes de la teoría para dar un sustento teórico y práctico a sus postulados frente a la formación del pensamiento lógico-matemático en el niño en edad preescolar. Para Kamii, la teoría de la epistemología genética genera aportes significativos al campo educativo en tanto desde una perspectiva constructivista, “demuestra que los niños adquieren los conceptos y las operaciones numéricas al construirlas internamente, no interiorizando a partir del ambiente” (Kamii, 1986, p: 8), dando herramientas para entender la adquisición del conocimiento como un proceso de construcción interno, activo y en gran parte individual, es decir, le proporciona al niño y a sus procesos cognitivos un lugar en su proceso de adaptación.

En esa medida reconoce tres tipos de conocimiento que son construidos por medio de la actividad del niño: el lógico matemático que se construye por abstracción reflexiva y ésta en el sujeto; el conocimiento físico que se incorpora por abstracción empírica y ésta en el objeto; y el conocimiento social que es arbitrario en tanto depende del consenso social y solo se obtiene a través de las personas. Reconoce factores tanto interiores como exteriores del conocimiento, dado que “el conocimiento físico y social [...] necesita una información de origen externo al niño, [mientras] el conocimiento lógico-matemático, se estructura por un proceso interno” (Kamii, C. y DeVries, R. 1995, p: 17), es decir tanto la tendencia genética como la influencia del medio constituyen el conocimiento de la lógica matemática, lo cual le permite al maestro reconocer que el estudiante presenta nociones previas, dado que “el niño capta, aprehende las cosas de la realidad poniéndolas en relaciones con sus conocimientos previos.” (1995, p: 16), a partir de las cuales se puede iniciar cierto proceso de aprendizaje específico.

Otra de las apropiaciones didácticas fue la realizada por Emilia Ferreiro quien plantea el método de la psicogénesis de la lengua escrita fundamentada en la teoría de la epistemología genética de Jean Piaget. Para Ferreiro uno de los mayores aportes dados desde la epistemología genética se trata de la concepción de niño “teorizante de la realidad”, es decir, del niño que tiene un pensamiento lógico que precede a la edad de la razón y que no es construido solamente por la acción que el adulto o la escuela ejerce sobre él.

Siendo ese postulado fundamental para su propuesta, pues argumenta que los niños presentan procesos de adquisición de la lengua escrita antes de ingresar al escenario escolar, dado que el niño tiende a buscar en la lengua escrita una coherencia lógica que permita relacionarse con un medio, concibiéndolos no solo “como sujetos de aprendizaje, sino [también como] sujetos de conocimiento. En otras palabras, los niños adquieren nuevas conductas durante su desarrollo, pero también, lo que es más importante, adquieren nuevos conocimientos.” (Ferreiro, 1991, p: 22), dando fundamentos para generar un proceso de alfabetización en los niños diferente al que se maneja desde otros enfoques, pues, se parte de entender la evolución de los sistemas de construcción social como lo es la escritura.

Por otro lado, Ferreiro considera que “para adquirir conocimiento sobre el sistema de escritura, los niños proceden de modo similar a otros dominios del conocimiento: tratan de asimilar información suministrada por el medio ambiente, pero cuando la información nueva es imposible de asimilar, con mucha frecuencia se ven obligados a rechazarla” (1991, p: 22), lo que demuestra que pese a que la teoría de la epistemología genética no tenía como interés principal fundamentar propuestas didácticas, brinda bases importante para entender el funcionamiento interno que realiza el niño en la adquisición de su conocimiento.

En conclusión, varios de estos postulados desarrollados por la teoría de la epistemología genética son retomados tanto en la elaboración teórica, como en la

operatividad de las prácticas pedagógicas (como se evidenció en la apropiación didáctica). Desde la teoría se estudiaron varias categorías, entre ellas la génesis del conocimiento, el desarrollo, la inteligencia y el pensamiento, términos utilizados en la actualidad, tanto en el lenguaje cotidiano como en un gran número de publicaciones pedagógicas, razón por la cual dicho autor es constantemente actualizado.

Esta actualización del pensamiento de Jean Piaget se ve reflejado en lo que Ferreiro en su texto “Vigencia de Piaget” dice:

Sin concesiones para el lector, [Piaget] es un hombre que se cuida muy poco de los formalismos, un expositor de palabra fácil, cuya fina ironía e infatigable humor quiebran la rigidez de las reuniones académicas. Es, para algunos, un idealista kantiano; para otro, un pensador dialectico que se sitúa en la continuación directa del materialismo marxista; es, para algunos, el que formula las bases científicas de una pedagogía activa y, para otros, el defensor de un proceso de desarrollo con respecto al cual la escuela no tiene nada que hacer, e incluso es mejor que no haga. Demasiado grande para ignorarlo [...] es más a menudo honrado que comprendido. (Ferreiro, 1999, p: 95)

Lo anterior evidencia las diversas maneras como se ha entendido la epistemología genética y sus aportes desde diferentes campos de conocimiento. Entre estos el de la educación, que enmarca la teoría dentro de la perspectiva o concepción constructivista, pues, como ya se mencionó le brinda al sujeto un lugar activo en la construcción de su conocimiento, además, desde de fundamentar nuevas formas de interacción en la práctica del maestro, pues debe tener en cuenta las características del desarrollo cognitivo del sujeto en tanto permite entender los procesos que atraviesa el sujeto en la construcción de su conocimiento, por lo cual debe propiciar un entorno adecuado para que los niños desarrollen su actividad autoestructurante. En ese sentido la epistemología genética ocupa un espacio importante como saber desde el cual se fundamentan teorías y prácticas de enseñanza, lo que genera nuevas propuestas en relación al diseño de estrategias didácticas.

Jean Piaget consideraba que la educación debía analizarse en función de cuatro principios: “la significación de la infancia, la estructura del pensamiento del niño, las leyes del desarrollo y el mecanismo de la vida social infantil” (1987, p: 174), dado que Piaget diferencia conceptualmente al niño del adulto. Comprende el desarrollo a partir de la dimensión biológica y la constitución psicológica por medio de estructuras mentales, puesto que tales estructuras son diferentes en cada momento del desarrollo, y por tanto, distintas en el niño y en el adulto, aunque similar en funcionamiento. En cuanto a las diferencias estructurales, se encuentran en condiciones de asimilar contenidos diferentes, lo cual implica que la educación (específicamente la escolar) articule sus prácticas de acuerdo a las estructuras mentales del niño, y a su progresivo desarrollo.

Lo anterior implica que los sistemas de enseñanza se estructuren a partir de las etapas de desarrollo en la que se encuentran el niño, juntos con sus intereses, demandas y necesidades. Lo que conlleva a nuevas formas de entender la adquisición, modificación y movilización de los conocimientos, estrategias y habilidades que potencien los procedimientos en relación a la formación del sujeto, dando paso a un proceso cualitativo que se preocupe por la manera en el que niño interactúa con el medio y sobre los procesos que el mismo utiliza para dar solución a diversos problemas.

Sin embargo, dichas estructuras mentales se asemejan en razón del interés. Piaget afirma que el interés motiva la actividad de uno y otro, es aquello que “jalona” el desarrollo cognitivo a partir de una necesidad que es creada por el ambiente; lo concibe como “el pivote único en torno al cual debe girar todo el sistema” (1987, p: 175); considera que la asimilación de contenidos en las estructuras mentales del niño se relacionan directamente con el interés. Esta premisa se evidencia en el escenario escolar, ya que las propuestas pedagógicas de los maestros se fundamentan en las necesidades particulares de cada niño, que, aunque no son creadas por el ambiente, se encuentran determinadas por los

imaginarios y experiencias previas del estudiante, es decir, el ambiente no crea las necesidades, sino las necesidades crean el ambiente.

Esta idea en relación al interés se desarrolla con profundidad tanto en el capítulo tres donde se aborda el concepto de inteligencia, siendo el interés un aspecto fundamental desde la teoría de epistemología genética, para impulsar o retraer el conocimiento, como en el capítulo cuatro referente al desarrollo en Rousseau, pues se evidencia la función que cumple el Otro en la adquisición de conocimiento del niño, en tanto, no interviene directamente en el sujeto, sino en el ambiente en el que se encuentra inmerso creando necesidades que posibiliten obtener un nuevo conocimiento.

En esa medida resulta fundamental preguntarse: ¿Cómo entendió Jean Piaget los conceptos de desarrollo, inteligencia y pensamiento en sus investigaciones?, y así comprender por qué la educación de hoy se apoya en ellos para justificar sus acciones y hasta sus cambios permanentes.

3. CONCEPTUALIZACIÓN DE DESARROLLO, INTELIGENCIA Y PENSAMIENTO

El presente apartado da cuenta de la tematización (ver anexos) relacionada con los conceptos de desarrollo, inteligencia y pensamiento trabajados por Jean Piaget en la teoría de la epistemología genética. Estos conceptos resultan ser relevantes para el desarrollo y comprensión de su teoría en general, puesto que a partir de ellos se explican y describen los procesos y transformaciones que sufre el sujeto en la construcción de su conocimiento.

Además el análisis y relación de estos conceptos desde la perspectiva pedagógica resulta pertinente para el desarrollo del presente informe de investigación, dado que se evidencia un uso constante de estas características referidas a la concepción del niño en el escenario escolar, lo que modifica modos de ser y de

relación entre el maestro y el alumno, dadas las expectativas que se constituyen entre uno y otro a partir de una concepción del sujeto, como la que se describe en la teoría de la epistemología genética.

Desde la teoría epistemológica se concibe un sujeto en desarrollo, que se caracteriza por ser activo y participe en la adquisición del conocimiento, se esperaría desde la perspectiva pedagógica que el maestro problematice el conocimiento para causar un desequilibrio en el estudiante, y a su vez que este último, opere sobre dicho conocimiento, para así alcanzar el equilibrio cognitivo, es decir, el alumno ocupa un lugar determinado con respecto al conocer. Ello no quiere decir que el estudiante alcance un estado cognitivo estático, es decir que permanezca en equilibrio constante, sino que continuamente las estructuras cognitivas se encuentran en transformación, dado el desequilibrio que es causado por el medio.

Lo anterior estructura los modos en que el maestro se relaciona con el alumno, puesto que no está tratando con un ser que se encuentra desprovisto de experiencias; sin embargo dichas experiencias son un punto de partida y no una finalidad en la adquisición del conocimiento, dado que se diferencian en tanto aquellas experiencias y conocimientos que le proporciona el maestro se vinculan con una intención pedagógica específica, mientras que aquello que el sujeto conoce espontáneamente fuera del escenario escolar se encuentra desprovisto cualquier propósito pedagógico.

Por otro lado estos conceptos se usan para fundamentar algunas consideraciones didácticas que influyen directamente sobre el escenario escolar, como lo son las desarrolladas por Emilia Ferreiro (psicogenésis de la escritura en el niño) y Constance Kamii (procesos lógico matemáticos en la edad preescolar), que demuestran una constante actualización de los postulados de Piaget desde su teoría.

3.1. DESARROLLO

Para entender el concepto de desarrollo es necesario tener en cuenta varias cuestiones que hasta el momento se han señalado en relación a la teoría de la epistemología genética, y que serán retomadas (aunque no en forma secuencial) a lo largo de este apartado en algunas relaciones que se formulan desde las consideraciones del campo conceptual de la pedagogía.

1. La teoría de la epistemología describe la génesis del conocimiento desde una perspectiva genética.

2. La constitución del sujeto se da por medio de la tendencia genética al conocimiento y de la reconfiguración que este realiza del mismo, la cual se corresponde con la necesidad de conocer un ambiente específico en tanto existe interacción mutua entre el sujeto y el medio.

3. Los objetos que se encuentran en el ambiente estructuran cognitivamente las formas en que el sujeto procede sobre estos; sin embargo, al sujeto le es necesario (también cognitivamente) discriminar la información y la influencia que estos le ejercen, pues de lo contrario se encontraría en un constante desequilibrio, es decir, no adaptado.

En esa lógica, tres son entonces los aspectos que influyen en el desarrollo del niño: la tendencia genética al conocimiento, la interacción mutua entre el sujeto y el medio y la discriminación de información que realiza el niño de dicho medio. El desarrollo es concebido como el proceso que sufre el sujeto para organizar cognitivamente el conocimiento, el cual a medida que avanza, se va haciendo cada vez más complejo. El desarrollo es “caracterizado por la constitución progresiva de sistemas de transformaciones [...], cada transformación parte de un estado para llegar a otro y cada estado constituye el producto y el punto de partida de la transformación” (Piaget, 1983: 62), ello quiere decir que si el sujeto de

la teoría epistemológica se encuentra en constante evolución (tanto cognitiva como motriz), su conocimiento, y por ende, las formas a partir de las cuales se relaciona con el medio no van a ser las mismas en distintos momentos, puesto que serán modificadas, o en términos de Piaget, transformadas, según los objetos con los que interactúa, los factores del ambiente y la cultura en la que se encuentra inmerso, y las formas de adaptarse a estas a partir de una reciprocidad con el medio.

Siendo así, ¿con qué intencionalidad se le presentan al sujeto (estudiante) cierta disposición de objetos en la escuela? Es posible suponer que el objeto se corresponde ya sea con un saber, un material o una actividad, que, según Piaget, reajustan y reconfiguran el estado en el cual se encuentra el sujeto, dado que dicho objeto presenta características específicas. Si se concibe la directa alteración que presenta el objeto (saber, material, actividad) sobre el sujeto, es de obviar la anticipación que el sujeto maestro realiza en relación a esa modificación que pretende generar en el estudiante, o en otras palabras, la interacción que el sujeto realiza con el objeto en la escuela no presenta un carácter espontáneo, en tanto aquello que se espera desarrolle el niño como efecto de la relación con dicho objeto, se contempla en los objetivos propuestos por parte del maestro.

No obstante, según lo que se ha descrito a lo largo del informe, en la teoría de Piaget no es posible suponer que los alcances cognitivos de un sujeto se limiten por condiciones externas, puesto que este como organismo viviente presenta carácter de adaptabilidad, o lo que se equipara a inteligencia, cuyas “funciones esenciales [...] consisten en comprender e inventar” (Piaget. 1987, p: 37). Ello supone un lugar específico del sujeto estudiante una vez se relaciona con un objeto, dado que a partir de esta relación le es posible reinterpretar lo que se le presenta, o en términos de Piaget, inventar nuevos objetos o nuevas formas de relación, siendo esto a lo Piaget se refiere cuando propone el pensamiento científico como fin del desarrollo.³

³ Véase el apartado pensamiento científico en la teoría epistemológica.

Ahora bien, en el progreso y organización del conocimiento influyen dos condiciones, tanto internas (procesos cognitivos) como externas al sujeto (experiencia y transmisión social). En relación a este postulado de Piaget, Maier considera que “no es tanto la maduración como la experiencia lo que define la esencia del desarrollo cognoscitivo” (2001, p: 101), puesto que la constitución de nuevos patrones de conducta, son efecto de la actividad que el niño realiza a causa de los reflejos innatos. En ese sentido, la organización del conocimiento “[...] no es puramente social ni enteramente un resultado de la maduración; estos sistemas [de organización] se originan más bien, en las pautas naturales de un individuo” (Piaget, 1983, p: 101), es decir, en la propia experiencia del sujeto con el mundo.

Si bien en la teoría de la epistemología genética se conciben procesos de maduración cognitivos, que se “despliegan” de forma espontánea, es preciso decir que un entorno estructurado, para nuestro caso la escuela, es aquello que permite la organización de dicha actividad espontánea, pues como bien se indicó en el capítulo anterior, aunque el “conocer” sea una disposición genética del sujeto en tanto se corresponde con su existencia, es el medio cultural aquello que condiciona tanto lo que es conocido como las formas de operar con ese conocimiento.

Ante este postulado de concebir el desarrollo como un resultado de la interacción entre el sujeto y el medio descrito en la teoría de Piaget, Deaño y Deval⁴ consideran:

Los resultados de la investigación Piagetiana muestran que el desarrollo intelectual, y el desarrollo psicológico en general, es el producto de la conjunción de factores internos y externos que pueden reducirse a los cuatro siguientes: la

⁴ Alfredo Deaño (Filoso y lógico español) y Juan Deval (Filoso e investigador en la psicología del desarrollo), escriben en el año 1972 el prólogo del libro “Estudios sobre lógica y psicología” de Jean Piaget.

maduración, la influencia del medio físico (la acción del sujeto sobre los objetos), la transmisión social (incluido el lenguaje y la equilibración). Solo la combinación de estos cuatro factores, cuyas interrelaciones son muy complejas, hacen posible el desarrollo (1972, p: 23)

Por lo tanto, aunque la teoría epistemológica analice la génesis del conocimiento desde una perspectiva genética, no excluye los condicionamientos sociales como fundamento del mismo. A su vez, resulta particularmente interesante la alusión al lenguaje que se hace en la cita anterior, puesto que es por vía de este la manera en la cual se imbuje al niño en la lógica del funcionamiento cultural. A través del lenguaje también le es posible al niño, organizar el pensamiento, su comportamiento y su actividad en razón de condiciones externas. Estas ideas del lenguaje serán retomadas en las explicaciones del pensamiento, que se harán posteriormente.

3.1.1. Los estadios de desarrollo

Piaget consideró cuatro estadios del desarrollo: sensorio motriz (reflejos), preoperatorio (función simbólica), operatorio concreto (lógica) y operatorio formal (proposiciones). Las características que los constituyen no son independientes entre uno y otro, sino que se relacionan de forma complementaria. Siendo así, la manera en la cual el niño va adquiriendo el conocimiento, se encuentra determinada por las disposiciones psicogenéticas de cada estadio.

El primer estadio corresponde al sensorio-motor o sensorio-motriz, el cual tiene su aparición en los primeros años de vida del niño que abarca el periodo desde el nacimiento hasta los dos años aproximadamente. En este periodo de tiempo no existe por parte del niño experiencias diferenciadas entre espacio, tiempo y objetos. Lo que caracteriza este estadio es la disposición de estructuras cognitivas capaces de “recibir sensaciones procedentes del interior de su cuerpo y del ambiente próximo inmediato, a las cuales [ofrece] ciertas respuestas limitadas” (Richmond, 1978, p: 20), mediante conductas innatas como la succión, la presión

y la actividad corporal que permiten una comprensión de los objetos pero no sobrepasa relaciones de causa y efecto, puesto que en este estadio el niño solo lleva un registro de sus experiencias (lenguaje egocéntrico) aquellas que provienen de su yo interno.

El segundo estadio pre-operacional abarca un periodo de los dos a los siete años. Es durante este estadio que en el niño comienza a acentuarse el uso del lenguaje, al ser este un vínculo del desarrollo en el cual, por medio de la utilización del lenguaje inician las expresiones por una parte el pensamiento simbólico y por la otra del razonamiento lógico unidireccional, en donde la acomodación y la asimilación se continúan constituyendo como un proceso de adaptación.

El tercer estadio corresponde al de las operaciones concretas el cual abarca un periodo de tiempo desde los siete a los once años de edad. En este estadio del desarrollo el niño comienza a efectuar operaciones concretas fuertemente ligadas al desarrollo cognitivo, en donde la asimilación y acomodación dan lugar a un proceso de equilibrio, por lo que comienza a utilizar la lógica, al organizar su experiencias en formas separadas y concretas, pasando a un estado en el que se interiorizan las palabras, pensamientos y experiencias mentales.

El cuarto estadio corresponde al de las Operaciones Formales. Este parte aproximadamente desde los once años de edad hasta la vida adulta, este estadio se constituye por ser el último de los estadios, durante el cual el proceso cognitivo se apoya en el simbolismo y las proposiciones para razonar desde hipótesis y deducciones otorgándole un sentido de la realidad.

3.1.2. La organización del conocimiento: los esquemas y las estructuras

Ahora bien, el desarrollo de los estadios descritos anteriormente implica dos condiciones para la adquisición del conocimiento: la organización y la adaptación. La primera, se constituye por estructuras y esquemas mentales. La segunda, es

consecuencia del equilibrio que genera la asimilación y la acomodación de la información en la estructura mental del niño.

Piaget considera que la inteligencia existe en el niño a la par de su experiencia con el mundo, y que una de sus primeras manifestaciones son las acciones prácticas, o espontáneas, ejemplo de ello, los reflejos. Clasifica la inteligencia según dos características, la inteligencia práctica y la inteligencia reflexiva; considera que la primera es congénita, mientras la segunda es producto y/o aspiración de la cultura y la educación. Al igual que los estadios, la permanencia de una no implica la eliminación de la otra, puesto que “esta inteligencia [práctica] conduce a la construcción de esquemas de acción que servirán de subestructuras a las estructuras operatorias y nocionales ulteriores” (Piaget, 1987, p: 58), es decir, son complementarias y su función es la misma en diferentes momentos, según las exigencias del medio. Ambos tipos de inteligencia (práctica y reflexiva), serán retomadas con mayor precisión en el siguiente apartado.

La inteligencia es la capacidad para adaptarse al medio, esta adaptación no implica una posición pasiva y receptiva, sino que se caracteriza por la actividad. En palabras de Piaget, “toda inteligencia es una adaptación; toda adaptación implica una asimilación de las cosas al espíritu [...] por lo tanto, todo trabajo de inteligencia descansa sobre un interés” (1987, p: 182), en tal medida, la adaptación no es un proceso cognitivo que el sujeto realice libre de cualquier afectación, puesto que el interés, el cual es entendido por Piaget en términos de necesidad, es condicionante del esfuerzo del organismo por intentar apropiarse un medio externo a su condición, y por ende modificarlo, alterarlo y moldearlo de acuerdo a sus necesidades, lo cual conduce a un equilibrio entre medio y organismo. Siendo así, los primeros reflejos con los que actúa el niño y que hacen parte de la inteligencia práctica, tienen como fin último la adaptación.

Sin embargo, para los procesos que sufre el estudiante en la escuela vinculados específicamente con la enseñanza de un saber, la idea de adaptación no parece

depender de una armonía entre sus necesidades y las de la escuela, sino de la articulación que es posible realizar entre uno y otro, es decir, de la “intersección” que el sujeto estudiante realiza de sus nociones y los saberes enseñados en la escuela. Pues si bien desde la teoría epistemológica se concibe que el sujeto cognitivamente no es carente, en tanto es capaz de formular ideas e hipótesis en relación a una problemática o cuestión, estas nociones le son insuficientes para comprender el funcionamiento del mundo y la lógica social, de ahí que la escuela teniendo en cuenta esas primeras ideas que formula el niño, le introduzca un saber constituido por categorías y conceptos que le permitan incidir sobre un medio, con el fin de adaptarse.

Por otra parte, la inteligencia práctica, es aquella que da lugar a los esquemas, concebidos como un patrón de conducta en el niño. Según Maier, un esquema "es un hecho de conducta [intelectual o sensorio-motriz] que puede coordinarse con otros" (2001, p: 114). Un ejemplo de ello es el esquema de conservación, que explica la permanencia de objetos; este es el momento en el que el niño entiende que la no permanencia de un elemento no implica necesariamente su inexistencia.

La constitución de los esquemas conforma las estructuras, las cuales son netamente cognitivas. Las estructuras “consisten en organizar lo real, en acto o en pensamiento, y no simplemente en copiarlo” (Piaget. 1987, p: 57), en otras palabras, la estructura es una forma de organizar el conocimiento conforme a una lógica real. Por medio de las estructuras se adquieren conocimientos nuevos, que son producto de la operación del niño sobre el objeto que conoce, y que a su vez transforma las estructuras previas y da origen a otras nuevas.

El estadio de desarrollo en el que el niño se encuentra determina las estructuras cognitivas que posibilitan el conocimiento, dado que un objeto no es asimilable si no existen conceptos previos con respecto a este. Sin embargo, el conocimiento no es limitado por la mera relación entre lo previo y lo nuevo, sino que implica la

acción del sujeto hacia el objeto. Piaget afirma que “el registro de todo dato exterior supone instrumentos de asimilación inherentes a la actividad del sujeto” (1987, p: 69), y estos instrumentos de asimilación corresponden a la constitución de esquemas que son producto de la experiencia, de ahí que se espere la transformación y reinención del conocimiento por parte del sujeto (estudiante).

3.1.3. Equilibrio (Adaptación): asimilación y acomodación

El equilibrio es la característica que constituye el proceso de adaptación del individuo al medio. Ésta a diferencia de la organización del conocimiento, se fundamenta en el contexto externo, principio básico para el desarrollo del niño, puesto que la adaptación implica una acción directa de modificación por parte del organismo sobre el entorno. En palabras de Piaget, la adaptación “debe caracterizarse como un equilibrio entre las acciones del organismo sobre el medio y las acciones inversas” (Piaget, 1989, p: 18), dicha acción es intrínseca al sujeto, teniendo en cuenta que acomoda la información que recibe del medio para así lograr asimilar.

El proceso de equilibrio es consecuencia de la “armonía” entre asimilación y acomodación. La primera consiste en la relación entre conocimientos nuevos y previos, “asimilación puede llamarse [...] a la acción del organismo sobre los objetos que lo rodean, en tanto que esta acción dependa de las conductas anteriores referidas a los mismos objetos o a otros análogos” (Piaget, 1989, p: 18), siendo la acomodación un proceso inverso donde la situación exterior modifica el organismo.

En ese sentido, toda adquisición de conocimiento es posible a estos procesos, es decir, independientemente al medio social, al estado de desarrollo o contenido de la información, todo sujeto conoce de la misma manera. Por lo cual, “Piaget se

adhiera a una larga tradición dentro de la psicología [...] que considera que el comportamiento y el aprendizaje humanos deben interpretarse en términos de equilibrio [...] Así, el aprendizaje se produciría cuando tuviera lugar un desequilibrio o un conflicto cognitivo” (Pozo, 2006, p: 178), dado que solo en esta situación el sujeto se fuerza cognitivamente para alcanzar el equilibrio en el que inicialmente se encontraba, y así alcanzar un determinado conocimiento.

En tal medida es posible concluir, por lo menos de esta última idea, que uno de los lugares del maestro en la interacción del sujeto alumno y el conocimiento, consiste en problematizar y cuestionar dicho saber que está enseñando. Solo así, es posible causar conflicto cognitivo en el estudiante, o desequilibrio en términos piagetianos, característica necesaria el desarrollo de la inteligencia.

3.2. INTELIGENCIA

Para Piaget la inteligencia es un proceso cognitivo que se caracteriza por la adaptación del organismo al medio, siendo este un principio para la permanencia del individuo, en otras palabras, es condición de vida adaptarse a los factores que caracterizan el ambiente en el que se encuentra inmerso, pues de lo contrario desaparece. En ese sentido “la adaptación supone una interacción entre el sujeto y el objeto, de forma tal que el primero puede hacerse con el segundo teniendo en cuenta sus particularidades” (Piaget, 1987, p: 177) lo que implica dos cuestiones: que el objeto constituye al sujeto y que este último se encuentra en función de las especificidades del medio.

Los objetos con los que interactúa el sujeto determinan su constitución, o en términos de Piaget, las estructuras cognitivas son consecuencia de la interrelación entre el sujeto y el objeto, y viceversa. Tal relación “consiste en obrar sobre los objetos y descubrir propiedades, por abstracción a partir de estos mismos” (1987, p: 48), lo que permitirá organizar el conocimiento. Dicho proceso consta de dos momentos inseparables y simultáneos: la transformación del medio por la acción

del sujeto, es decir, el momento donde el niño interviene e interactúa de manera activa con su entorno, conociéndolo e integrándose a él, lo que genera nuevas experiencias (asimilación), y la interiorización e incorporación de dichas experiencias a una estructura cognitiva ya existente (acomodación).

Es ese sentido en toda experiencia dada entre el sujeto y el medio, hay una asimilación de lo dado a esquemas y estructuras anteriores; y una acomodación de la experiencia nueva a esos esquemas y estructuras para integrarla y organizarla mentalmente, lo que genera una situación de equilibrio mental provisorio o móvil, que permite la adaptación del sujeto al mundo en el que vive. En palabras de Piaget "la adaptación [inteligencia] es un equilibrio - equilibrio cuya conquista dura toda la infancia y la adolescencia y define la estructuración propia de estos períodos de existencia entre dos mecanismos indisociables: la asimilación y la acomodación. [La adaptación], por tanto, es un equilibrio entre la asimilación del medio al organismo y de éste a aquél" (1987, p: 176-177), es decir, es un proceso de equilibración por el que pasa el sujeto en relación con el medio para lograr la adaptación y la organización mental de las experiencias.

Estos procesos (asimilación y acomodación) son posibles gracias a la actividad que es impulsada por una necesidad (biológica, psicológica o social), pues, "la inteligencia procede ante todo de la acción y [de] un desarrollo de las funciones sensomotoras en el pleno sentido de la libre manipulación, así como de la estructuración perceptiva favorecida por esta manipulación, constituye una especie de propedéutica indispensable para la formación intelectual." (1987, p: 114), siendo la acción necesaria para generar una inestabilidad cognitiva al introducir un nuevo esquema como resultado de una experiencia, es decir, un desequilibrio que tiene como finalidad recuperar nuevamente el equilibrio, lo que hace de la asimilación y la acomodación dos procesos permanentes y complementarios que posibilitan la construcción y transformación de estructuras mentales.

En otros términos, la asimilación implica una relación entre los conocimientos ya adquiridos y los conocimientos nuevos que se le presentan al niño en la escuela. Por su parte la acomodación es la abstracción e interpretación que el sujeto realiza de aquello con lo que ha interactuado. En ese sentido, los contenidos que se le presentan al niño no pueden ser totalmente ajenos a sus conocimientos, pues, si bien estos deben causar un desequilibrio cognitivo es necesario que se articulen a sus estructuras previas para que le sea posible superar ese desequilibrio. En palabras de Piaget, "puede hablarse de adaptación cuando el objeto no resiste demasiado para ser asimilable, pero sí, lo suficiente como para que haya acomodación." (2005, p: 21), siendo este objeto presentado por un ambiente específico que en cierta medida fuerza cognitivamente al sujeto a comprender el mundo de determinada manera.

No obstante, desde la perspectiva de la epistemología genética adaptarse al medio no implica una posición pasiva y receptiva por parte de organismo, sino que se caracteriza por la actividad. En palabras de Piaget, "La inteligencia consiste en ejecutar y coordinar acciones [...] es una asimilación de lo dado a estructuras de transformaciones, de estructuras de acciones elementales a estructuras operatorias superiores, y que estas estructuras consisten en organizar lo real en acto o en pensamiento, y no simplemente en copiar". (1987, p: 39), en la medida en que el sujeto modifica, altera y moldea el medio, lo cual conduce a un equilibrio entre medio y organismo.

Con lo anterior se deduce, que la inteligencia desde la epistemología genética consiste en interpretar y transformar la realidad a partir de algo ya dado:

Dicho de otra manera: en construir estructuras, estructurando lo real. En efecto, cada vez parece más claro que [la asimilación y la acomodación son] dos funciones indisociables, ya que para comprender un fenómeno o un acontecimiento, hay que reconstruir las transformaciones de las que son el resultado, y para reconstruirlas hay que haber elaborado una estructura de transformaciones, lo que supone una parte de invención o reinención (Piaget, 1987, p: 37)

Siendo así el desarrollo cognoscitivo requiere por parte del niño un equilibrio interno entre asimilación y acomodación, un proceso ininterrumpido que conduce de ciertos estadios de equilibrio a otros estadios de equilibrio superior, pasando por sucesivos desequilibrios y reequilibraciones.

3.2.1. Dos formas de inteligencia: práctica y reflexiva

Desde la teoría de la epistemología genética se describen dos formas de inteligencia: una práctica y una reflexiva, que se dan a partir del desarrollo cognoscitivo del sujeto. La primera hace referencia a los reflejos con los que actúa el niño y la segunda a los razonamientos lógico-matemáticos, teniendo en común que ambas tienen como fin último la adaptación.

La inteligencia práctica corresponde a las disposiciones hereditarias del organismo, “ligadas a la constitución del [...] sistema nervioso y órganos de los sentidos” (Piaget, 1969, p: 3), algunas de estas son los reflejos, la succión, la prensión y la actividad física, que en general se encuentran limitadas a la funciones corporales. A través de esta disposición orgánica, le es posible al sujeto experimentar y percibir sensaciones que se relacionan con las características de un objeto presentado por un medio, razón por la cual Piaget afirma que desde el nacimiento el niño tiende a conocer mediante la interacción con un ambiente determinado.

Esta inteligencia se da previo a la adquisición del lenguaje en tanto las características que la constituyen no tienen un componente propiamente del pensamiento, sino se encuentran reflejadas en “construcciones [que se apoyan] en percepciones y movimientos, [...] mediante una coordinación senso-motora de las acciones, sin que intervenga la representación” (Piaget, 1984, p: 16), en ese sentido, se entiende el lenguaje como la herramienta que posibilita la adquisición

de un razonamiento posterior en el niño, idea que se retoma en el apartado de pensamiento.

Sin embargo, aun cuando el sujeto alcanza la capacidad de abstracción y pensamiento lógico, presentados en el último estadio de desarrollo, no significa que el comportamiento tanto corporal como cognitivo operen de forma independiente a la inteligencia práctica, pues esta última "conduce a la construcción de esquemas de acción que servirán de subestructuras a las estructuras operatorias y nocionales ulteriores" (Piaget, 1987, p: 40), por lo cual la actividad del sujeto transita entre una y otra constantemente.

Ahora bien, la inteligencia reflexiva hace referencia la capacidad que tiene el sujeto de abstraer lógicamente características de los objetos que se presentan en el medio exterior, y establecer nuevos modos de relación con estos para transformar y/o reinventar en función de la realidad. Piaget afirmaba que "la inteligencia reflexiva, en su plano propio, que es el de los signos o conceptos, sólo llega a crear algo nuevo a condición de fundar sus construcciones sobre la base organizada por la inteligencia práctica." (1987, p: 186-187), pues, está se basa tanto de las experiencias concretas adquiridas del exterior, como de las operaciones lógicas formales (abstracción, análisis, evaluación, clasificación, deducción, etc.) adquiridas a través de la asimilación que el sujeto representa del medio, que le permiten asociar en el pensamiento las experiencias vividas con las nuevas experiencias, al ser capaz de buscar soluciones y sacar conclusiones a problemas hipotéticos.

En ese sentido la acción de la pedagogía dentro de esta teoría consiste, en movilizar las formas de pensamiento a disposición, por medio de actividades que potencie y promueva la acción del niño, haciendo que interactúe con el exterior, para que este pueda apropiarse del contenido, es decir, para que pueda asimilar la realidad que se presenta con el objeto de conocimiento. Piaget consideraba que "el trabajo manual por sí mismo no tiene nada de activo si no está inspirado en la

búsqueda [...] de los alumnos y no bajo la única dirección del maestro" (1987, p: 171), ello quiere decir que si bien el niño no direcciona los conocimientos que adquiere en tanto no dispone por sí mismo de un trabajo manual, si tiende a conocer en razón de un interés.

El interés es entendido en Piaget en términos de necesidad, la cual se corresponde con un desequilibrio que experimenta el sujeto a partir de condiciones externas. Ello implica que es el Otro quien afecta al sujeto por medio de una disposición de objetos con los que interactúa, y los que necesariamente tendrá que asimilar. Aparece entonces la adaptación en la medida en que el sujeto parte de una necesidad creada que causa un desequilibrio momentáneo, pues "no hay acto de inteligencia sin pregunta, es decir sin experimentar la sensación de una laguna, [...] sin desequilibrio, sin necesidad" (Piaget, 2005, p: 20), cuya superación es condición para alcanzar la constitución de una estructura cognitiva, que se encuentra en busca de un nuevo conocimiento.

Es así como Piaget entiende al niño y al adulto diferentes en tanto estructuras mentales, pero similares en funcionamiento, pues en ambos toda "acción, regida por la ley del interés o la necesidad sólo alcanza su pleno rendimiento si se suscitan los móviles autónomos de esta actividad" (1987, p: 174), siendo el interés (explícito o implícito) aquello que "jalona" el aprendizaje. Retomando a Claparede quien concibe que "el resorte de la educación no debe ser el castigo, ni tampoco el deseo de recompensa, sino el interés, el interés profundo por una cosa que se trata de asimilar o de ejecutar" (1932, p: 198), lo que implica que el desarrollo cognitivo se dé a partir de una necesidad que es creada por el ambiente y la cual debe ser el punto de partida de la educación, dando un giro en las formas de concebir la enseñanza, pues, esta pasa de estar centrada en los contenidos a girar en torno al niño.

Lo anterior no significa que se niegue el rol del maestro frente a la adquisición de los conocimientos, pues, no se parte de un método que niegue la acción del otro

“sino [de] una educación de la autodisciplina y el esfuerzo voluntario, especialmente [que] combina el trabajo individual y el trabajo por equipos.” (Piaget, 1987, p: 81), es decir, es un método que tiene en cuenta tanto la naturaleza del niño, como la influencia que el mundo exterior ejerce sobre él, siendo el principal objeto de la educación "desarrollar la inteligencia y especialmente, enseñar a desarrollarla por tanto tiempo como es capaz de progresar, es decir, mucho más lejos del término de la vida escolar. Teniendo en cuenta que los fines, confesados o secretos asignados a la educación consiste en subordinar el individuo a la sociedad existente. (Piaget, 1987. p: 36-37).

3.2.2. Inteligencia y afectividad

Para comprender el concepto de Inteligencia en Jean Piaget resulta importante hablar de su concepción de afectividad, pues es allí donde se ubica en gran medida el concepto de necesidad. Además que desde una mirada pedagógica es aquí donde reside en mayor medida el papel del Otro en el desarrollo del sujeto, pues aunque Piaget aborda el concepto de afectividad desde un plano biológico el desarrollo del mismo no sería posible sin una necesidad proveniente del exterior, que le impulse, potencie o retraiga el desarrollo.

Para Piaget la afectividad es entendida como "los sentimientos propiamente dichos, y en particular las emociones; las diversas tendencias, incluso las "tendencias superiores" y en particular la voluntad" (2005, p: 18), y tiene directa relación con el desarrollo de la inteligencia, pues es el “motor, la causa primera del acto de conocer; es el mecanismo que origina la acción y el pensamiento, lo cual implica afirmar que todo acto de deseo es un acto de conocimiento y viceversa” (Carretero, 2005, p: 8), es decir, pese a su naturaleza distinta se genera una relación indisociable entre la afectividad y la inteligencia, que permite el desarrollo del conocimiento.

Esta relación es entendida desde dos aspectos, la primera en donde la afectividad genera una influencia, jalona o retrae el desarrollo de la inteligencia mas no es formadora de estructuras; la segunda, donde se afirma que la afectividad modifica las estructuras cognitivas del niño. Razón por la cual Piaget aborda este asunto desde el ámbito genético, para hacer una diferenciación entre la afectividad y la inteligencia, partiendo del postulado de que "si bien la afectividad [...] puede ser causa de aceleraciones o de retrasos en el desarrollo intelectual, ella misma no genera estructuras cognitivas ni modifica el funcionamiento de las estructuras en las que interviene" (Piaget, 2005, p: 22), por lo cual se parte de una relación bidireccional.

Piaget concibe el desarrollo de la inteligencia en relación a los sistemas de afectividad y a las estructuras cognitivas, por lo cual lo caracteriza por la fases de desarrollo, pues "cuando se pretende poner de manifiesto la heterogeneidad fundamental de la vida afectiva y de la vida intelectual, se comete habitualmente el error de comparar sentimientos con operaciones intelectuales de niveles diferentes que no se corresponden" (Piaget, 2005, p: 31), generando así un paralelismo entre los estadios para que haya una correspondencia término a término.

3.3. PENSAMIENTO

El pensamiento es entendido por Piaget como la capacidad del sujeto para crear, reinventar y transformar su realidad a partir de la acción ejercida sobre una situación específica. Esta capacidad es el resultado de las estructuras cognitivas constituidas por la inteligencia práctica y reflexiva, cuyas características se manifiestan en los estadios de desarrollo. Si bien desde el primer estadio es posible considerar que el niño piensa, este pensamiento es diferente en la última etapa, diferenciándose en términos de aproximación a la realidad lógica-deductiva. Ahora bien, ¿cuáles son los procesos que sufre el pensamiento? El pensamiento fue estudiado por Piaget según Battron, a través del lenguaje, haciendo uso de

este como herramienta para entender el funcionamiento y características de los procesos cognitivos por los que transitaba el niño a través de su desarrollo. Para ello Piaget analizó tanto las expresiones verbales como prácticas, en las primeras se evidencian los intentos del niño por analizar y asimilar determinado fenómeno, ello a través de la formulación de hipótesis. Por su parte las expresiones prácticas manifiestan las deducciones cognitivas del niño en función de un objeto concreto, sobre el cual ejercen una acción motriz.

Piaget identificó dos tipos de lenguaje: lenguaje egocéntrico y lenguaje socializado, y se diferencian en razón de aquello a lo que se pretende causar efecto o alteración. En la teoría de la epistemología genética, el lenguaje egocéntrico es “por una parte primacía de la satisfacción sobre la comprobación objetiva; de allí proviene la característica del pensamiento inicial del niño que es [...] la deformación de lo real en función de la acción y el punto de vista propio” (Piaget, 1959, p: 388), es decir, en una etapa inicial del lenguaje, el niño considera que el mundo es una extensión de él, por lo cual sus expresiones no pretenden comunicar, dado que la noción de un interlocutor en el que se pretenda causar algún efecto, no se encuentra presente aun. No obstante, el lenguaje del niño se encuentra direccionado hacia él mismo, causando control y/o efecto sobre sus propias acciones.

El lenguaje socializado inicia sus primeras manifestaciones en el juego, pues es allí donde empieza a percibir la noción de un mundo externo en función de reglas y normas que caracterizan la interacción con un Otro. El lenguaje socializado se evidencia en “la significación de conceptos y su grado de generalidad, que sobrepasa a la inteligencia individual, [y que dan lugar a] una comunicación interindividual y [en] consecuencia por signos” (Piaget, 1959, p: 139), ello implica una diferenciación que el sujeto concibe en relación al sí mismo y el otro. Además, Piaget al referenciar el concepto de signo hace alusión a un intercambio entre el sujeto y el medio, en tanto el signo es una construcción social.

Ahora bien, el pensamiento se corresponde con la reinención y la transformación del mundo realizada particularmente por el sujeto, siendo este el proceso que permite construir ese medio de modos distintos y diversos, pues como lo decía Piaget, la interpretación no es una copia exacta y transparente de la realidad, sino que esté necesariamente crea sus formas de adaptación en función de un medio. En palabras de Piaget “el organismo se adapta construyendo materialmente formas nuevas para insertarlas en las del universo, mientras que la inteligencia prolonga esta creación construyendo mentalmente estructuras susceptibles de adaptarse a las del medio” (Piaget, 1969 p: 5), de ahí la diferencia entre inteligencia y pensamiento, pues si bien la primera constituye la base o el fundamento para el pensamiento por medio de estructuras cognitivas, la segunda se relaciona la ingenio del sujeto sobre la realidad.

Por lo anterior se infiere que la inteligencia es común a todo organismo en general, pues según la teoría de la epistemología genética todo ser vivo tiende de forma innata a la adaptación, la cual como ya se mencionó es el fin de la inteligencia, por su parte el pensamiento es exclusivo del ser humano, en tanto por vía del lenguaje le es posible al sujeto trascender la realidad ya dada y en consecuencia recrearla.

Finalmente el medio o el Otro en la teoría de la epistemología genética, aparece como el soporte que posibilita un conocimiento estructurado al niño, al constituir conceptos y categorías que se diferencian de las nociones espontáneas que caracteriza al niño, y que a su vez son necesarias para la construcción de una creación lógica.

4. DESARROLLO DESDE JEAN JACQUES ROUSSEAU Y JEAN PIAGET

En el presente capítulo se configura un análisis del concepto de desarrollo trabajado por Jean Piaget en su teoría de la epistemología genética, y el concepto de desarrollo referenciado por Piaget en Jean Jacques Rousseau desde en el libro

“Psicología y pedagogía” (1987), dado que se considera que este concepto presenta un carácter de historicidad, el cual desde la consideración de varios investigadores cuyas obras hacen parte del campo conceptual de la pedagogía (Noguera (2009) y Quiceno (1995)), puede ser indagado en Rousseau.

Piaget concibe que desde la obra el *Emilio: o de la educación* (2002) escrito por Rousseau, se comienza a concebir el niño bajo las leyes del desarrollo, es decir, desde Rousseau se genera una nueva mirada en relación al objeto desde el cual se analizan los principios de la educación, pues si bien Rousseau se preocupó por analizar lo que él llamó el objeto de la educación, es decir el niño, Piaget por su parte describe con mayor detenimiento los procesos que acontecen durante la adquisición del conocimiento. Sin embargo, como se ha retomado a lo largo del informe, aunque las investigaciones de Piaget no responden a una perspectiva pedagógica, sus postulados permearon en los discursos de esta misma.

Al igual que Piaget, los planteamientos de Rousseau fueron determinados por condiciones de época, tiempo y experiencia; a su vez las consecuencias que generó el libro del *Emilio* para su momento histórico no trascendieron en la práctica dadas las condiciones, puesto que sus postulados no se corresponden con los ideales que configuraban la educación de su tiempo, de ahí las persecuciones de las que fue objeto. Pues como lo indica Sergio Pitol (2002)⁵ en el prólogo del *Emilio: o de la Educación*:

¿Qué fuego intelectual desató el incendio? en el *Emilio*, el cristiano Rousseau no le habla de Dios a su pupilo hasta que cumple quince años, cuando lo hace, lo insta a creer al margen de la iglesia. En cuanto a los rangos sociales, no hay uno que merezca su existencia: “a los ojos de un pensador desaparecen todas las distinciones civiles.” Enemigo de la educación como método generalizable, preconiza una enseñanza individual para forjar una conciencia única. Esto hubiera bastado para escandalizar a la época. Un giro más audaz fue ver al hombre como

⁵ Para este informe de investigación se consultó la edición del 2002, sin embargo es de recordar que la obra fue publicada por el autor en 1762, y es leída por pedagogos activos en el siglo XX entre ellos Jean Piaget.

discípulo del niño: “sólo en estado primitivo se encuentra el equilibrio del deseo y la potencia, y no es infeliz el hombre (2008, p: 23-24)

Son por los anteriores motivos que la obra de Rousseau no trascendió a lo práctico debido a la censura que tuvo en su momento. No obstante, sus postulados son retomados a mediados del siglo XIX para entender algunas cuestiones de la educación. Como lo indica Noguera (2009) en sus planteamientos referidos a la concepción histórica a la educación, “el Emilio es esa primera superficie de emergencia de los nuevos enunciados o reglas de verdad para el discurso pedagógico moderno liberal que sólo hasta inicios del siglo XX funcionará como un “régimen de veridicción “propriadamente dicho” (2009, p: 3) dando paso a una educación que se fundamenta en el arte de gobernar la conducta de forma liberal, es decir, una forma de gobierno sustentada en la libertad, donde no se interviene ya sobre el sujeto, sino sobre el ambiente, lo que genera una ilusión de libertad que está sujeta a las condiciones que el preceptor predispone para encaminar de un modo específico al sujeto que educa.

Esta noción de gobierno liberal de Noguera (2009), está vinculada con la idea de que aquello que el sujeto “educado” realiza y hace, está determinado directamente con su deseo e interés; no obstante, Noguera (2009) considera que este interés es conducido e incluso creado por las condiciones de un medio. En ese sentido, esa libertad ilusoria que caracteriza al Emilio de Rousseau, se encuentra dentro de unos límites suscritos al ambiente en el que este se desarrolla. Noguera concibe la educación liberal como “una acción educativa en la cual la libertad se convierte en un asunto estratégico: sólo será posible educar desde la libertad y para libertad, [...] es necesario dar libertad, dejar actuar la naturaleza en los niños” (Noguera, 2009, p : 13), pues si bien desde esta lectura que se hace de Rousseau, se educa desde la libertad, ello no significa que educar no sea necesario, sino que para hacer realizables los alcances de esta, es condición la libertad y por ende, el “deseo” del sujeto.

En relación al deseo e interés del sujeto, si se entiende que éste es creado a partir de ciertas disposiciones del medio, entonces el interés parte de condiciones externas al sujeto, de ideales sociales a los que probablemente el sujeto responde desde la libertad y el mismo deseo. Rousseau concibe tres momentos del hombre a alcanzar por medio de la educación: el hombre natural correspondido con su especie, es decir con la naturaleza; el hombre social para una sociedad; y el ciudadano que le sirve al Estado. Con lo anterior se evidencia la necesidad de formar al hombre para la sociedad, pues si bien estaba centrado en la naturaleza del niño, el Otro tiene un papel fundamental en tanto es quien la dirige y la encauza, por lo que se ve el papel que tiene tanto la naturaleza como la desnaturalización ⁶(educación) en la formación del niño.

La frase con la que inicia Rousseau su Emilio, "Todo está bien al salir de manos del autor de la naturaleza; todo degenera en manos del hombre" (Rousseau, 2002, pág. 8), de entrada da una mirada diferente de educación; una se relaciona con la naturaleza del hombre y la otra con la influencia que causa lo externo sobre el niño. En cuanto a la primera, se parte de que la naturaleza del niño no debe ser borrada, sino al contrario, es necesaria una educación natural que de "paso a la espontaneidad, permitir que la mecánica interna del individuo actúe libremente, dejar hacer, dejar de intervenir para que la naturaleza opere" (Noguera, 2009, pág. 7), por lo cual desde Rousseau se concibe la educación como un progresivo desarrollo de lo que está en potencia en la naturaleza humana.

En segundo lugar, respecto a la influencia de lo externo sobre el niño Rousseau plantea que "nacemos débiles y necesitamos fuerzas; desprovistos nacemos de todo y necesitamos asistencia; nacemos sin luces y necesitamos de inteligencia. Todo cuanto nos falta al nacer, y cuanto necesitamos siendo adultos, se nos da por la educación" (Rousseau, 2000, pág. 9), en ese sentido una lectura errónea

⁶ Varios pedagogos modernos entre ellos Kant (2003) coinciden en que la desnaturalización consiste en introducir una naturaleza distinta a la que inicialmente caracteriza al niño, esto es la educación.

del autor podría hacer pensar que la intervención del otro en la educación del niño tiene menor importancia, pues el niño por medio de su experiencia puede aprender de manera individual, al ser el Otro quien debe intervenir para adentrar al niño a la cultura.

4.1. Rousseau y Piaget: el niño bajo la noción de las leyes naturales del desarrollo

En Rousseau (2002) las preocupaciones en torno a la educación no consiste en “cómo hacer” de esta, sino que se centran en el objeto mismo, es decir en el niño, dado que este presenta disposiciones naturales que se alteran a medida que el hombre interactúa con las cosas y con los hombres. El hombre según Rousseau recibe tres tipos de educación: la de la naturaleza, la de los objetos por vía de la interacción, y la de otros hombres. No obstante sobre el tipo de educación, es decir sobre la educación natural del hombre, no es posible ejercer ninguna acción y modificación directa. De ahí que Rousseau planteara la idea de que “para [la perfección de la educación], es necesario que concurren las tres educaciones [naturaleza, objetos y hombres, y que por ende se ha de] dirigir las otras dos a aquella en que ningún poder tenemos” (2002, p: 4), es decir, que la educación de los hombres y de las cosas se encuentre en función de la propia condición natural.

Ahora bien desde una lectura del campo conceptual de la pedagogía es posible observar cómo la noción de desarrollo trabajado en la teoría de la epistemología genética tiene vínculos con el concepto de desarrollo en Rousseau, pues para que este se genere es necesario tener en cuenta aspectos internos, como la tendencia genética del sujeto hacia el conocimiento y la reconfiguración que realiza del mismo (la naturaleza del hombre en Rousseau) y externos del niño, tales como los objetos que se encuentran en el ambiente y que estructuran cognitivamente las formas en que el sujeto procede (las cosas y los hombres en Rousseau).

Es decir, tanto en Rousseau como en Piaget, el desarrollo tiene como principio las

disposiciones propias del niño, pues Piaget escribe acerca de las consideraciones de Rousseau, “el niño es quizás útil en cuanto que natural y el desarrollo mental, esté quizá regulado por leyes constantes” (Piaget, 1987, p: 161), natural, en tanto son condiciones que se “desenvuelven en sí mismas”, aquellas que están en potencia y desde las cuales el Otro puede empezar a operar. Sin embargo, esta intervención no se ejerce directamente sobre el objeto de la educación como Rousseau lo llamó, o sobre el organismo en términos de Piaget, sino que toda alteración que se causa en el estado natural del niño, es alcanzada en el niño a partir de las condiciones que caracterizan el medio.

En ese sentido, el desarrollo al ser natural y operar a partir de mecanismos que son espontáneos, no es forzado por ningún factor o influencia, pero sí potenciado o jalonado. Piaget consideró que “sin duda, Rousseau ha entrevisto que cada edad tiene sus recursos, que el niño tiene sus formas propias de ver, pensar y sentir” (1987, p: 161) y que la educación para ser realizable debe partir de esto. Rousseau consideraba que la educación que se recibe de las cosas no depende del hombre, y mucho menos aquella que es efecto de la naturaleza (disposiciones naturales), y afirmaba que “la única de la que somos verdaderamente dueños es la de los hombres, y esto mismo todavía es una suposición; porque quién puede esperar que ha de dirigir por completo los razonamientos y las acciones de todos cuantos a un niño se acercan?” (Rousseau, 2002, p: 37), lo anterior evidencia que si bien desde los autores el desarrollo debe darse de forma natural y espontánea, es el Otro quien muestra que hacer con ese desarrollo.

La acción de la educación en ese sentido se relaciona con la finalidad u objetivo al cual se pone en función el desarrollo del niño, ya sea para un autogobierno, orden social, político; o lo que Rousseau consideró para su época: educar a los hombres para el Estado, es decir educar ciudadanos, y Piaget desde la teoría de la epistemología genética, potenciar el desarrollo del niño para que alcance el pensamiento científico. Sin embargo, independientemente al objetivo y la finalidad que se postula desde los dos autores con respecto a la educación, concebir al

niño como un sujeto de desarrollo, es considerarlo como un ser inacabado, en constante transformación y modificación.

La transformación del sujeto y por ende la aspiración al desarrollo, se puede vincular con la idea de cierta perfectibilidad, en tanto a medida que este avanza se espera que el sujeto mejore su condición, es decir, opere sobre el ambiente en función de una lógica social. De ahí que el “fin” del desarrollo comprendido como un estado absoluto en el que el hombre queda fijado, sea una condición inalcanzable, y por tanto imposible de realizar. Concebir al sujeto bajo las leyes naturales del desarrollo, es decir, como un ser inacabado, implica permanentemente la conducción de un Otro que encauce las tendencias de ese desarrollo bajo una finalidad. Sin embargo, como lo indicaba Rousseau es imposible que la educación abarque todos los aspectos del niño, dado que su condición natural, los objetos, los ambientes en los que va a interactuar y los hombres con los que se va a relacionar, no siempre serán los mismos, como tampoco la forma en que el sujeto va a responder a dichos ambientes.

Lo anterior implica que existe una acción propia del sujeto con respecto a las características del medio, es decir, no actúa de forma pasiva frente a esas disposiciones, sino que las modifica. No obstante, aunque esta modificación y construcción del conocimiento con respecto al ambiente se da internamente de forma individual, sus efectos sí desembocan en una dimensión común, puesto que es el Otro quien encauza dicho desarrollo en función de una lógica común. Sin embargo, ese encauzamiento no se da forma transparente, en tanto el sujeto por vía del pensamiento y de los modos en que apropia el mundo, le es posible trascender aquello que lo determina, por ende, se puede plantear que su potencia es incalculable; de lo contrario su desarrollo no sería posible, ni por tanto el medio, ni la sociedad y ni la cultura.

CONCLUSIONES

- Teniendo en cuenta que los informes de investigación consultados en relación a la teoría de la epistemología genética de Jean Piaget (considerados antecedentes para la presente investigación), evidenciaron que sus postulados son relacionados directamente con la práctica pedagógica, ello no implica que sus efectos sean de carácter netamente instrumental. Desde la perspectiva del campo conceptual de la pedagogía, se concibe la práctica pedagógica como una categoría discursiva que dota al maestro de un saber que no se limita al quehacer en el escenario escolar, sino ella misma como práctica cotidiana y recurrente, deviene práctica política, en tanto produce sujetos y formas de relación entre estos e instituciones.

En tal medida algunos postulados de la teoría de la epistemología genética de Jean Piaget presentes en los discursos del escenario escolar (al igual que los de cualquier otra teoría) que funcionan como fundamento del ejercicio de práctica del maestro producen un determinado tipo de sujeto, que no solo refiere al estudiante, sino también a este mismo.

A partir de la tematización y descripción de los conceptos de desarrollo, inteligencia y pensamiento estudiados por Jean Piaget en la teoría de la epistemología genética, es posible visionar una perspectiva relacionada con la concepción de niño. En términos generales, al concebir el niño como un sujeto activo en la adquisición, apropiación y construcción del conocimiento que caracteriza una lógica real y colectiva, se establecen modos específicos de proceder hacia él. En tal medida, si los planteamientos de la teoría de la epistemología genética permean los discursos del escenario escolar por parte del maestro en torno al niño, la conducción de este último por el primero será determinada directa o indirectamente por tales planteamientos.

No obstante, la teoría de la epistemología genética no es el único discurso que aun estando fuera del escenario escolar influyen en sus prácticas, pues la incidencia de otros planteamientos ya sea de orden psicológico, político, o económico, también altera la actividad de los maestros en la escuela. Sin embargo, en cada práctica pedagógica se idealiza un determinado tipo de sujeto a alcanzar, pues dependiendo de cómo se conciba al sujeto (independientemente de aquello que se considere que lo caracteriza o debería caracterizarlo), se actúa sobre el mismo; lo que determina no solo el lugar del sujeto que se está educando, sino también el lugar de quien educa.

El conocimiento en la teoría de la epistemología genética de Jean Piaget aparece como el principio y el fin del desarrollo, cuyo proceso de adquisición encuentra como cimiento la acción cognitiva y motriz del niño. No obstante, los objetos con los que interactúa en un ambiente, le estructuran las formas de relación con los mismos, de acuerdo al modo en que lógicamente procede sobre ellos; en otras palabras, tanto el sujeto como el objeto se constituyen entre sí.

De ahí que el sujeto al ser estructurado por un objeto, deba apropiarse de una realidad ya dada que no solo se vincula con objetos, sino también con el funcionamiento de los mismos; características de una realidad ya sea de carácter social y/o política a las cuales deba adaptarse. No obstante, el sujeto no es determinado completamente por circunstancias externas, puesto que la adaptación a estas no es posible si este no interpreta, carga de sentido y se posiciona frente a dichas disposiciones; en otros términos, la adaptación a un medio no es alcanzada sin la acción del sujeto, la cual como se describió a lo largo de la conceptualización, no es solo motriz sino también cognitiva.

El desarrollo visto desde Piaget y Rousseau aparece caracterizado por dos factores: uno natural y otro social. El primero es relacionado con la naturaleza del sujeto o la carga genética con la que nace, la cual se va “desenvolviendo”

progresivamente a medida que el sujeto interactúa con un medio que le incita, estimula e induce a realizar una acción o comportamiento. El segundo, es decir el factor social se corresponde con el medio y los objetos que se encuentran allí presentes, los cuales son tanto el potenciador de las tendencias naturales o genéticas del niño, como aquello las encauza.

Considerar el sujeto bajo la óptica de desarrollo, implica que su condición no alcanza en ningún momento un estado absoluto, puesto que en primer lugar este se encuentra en constante evolución y modificación, dada su naturaleza (según los planteamientos de Rousseau) o su constitución genética (para el caso de la teoría de la epistemología genética de Piaget); y en segundo lugar, el cambio continuo de ambientes y las condiciones de los distintos medios en los que interactúa le hacen modificar continuamente su constitución, ya sea por las sensaciones o estimulaciones que causan en él.

Sin embargo, lo anterior no implica que las consideraciones de ambos autores sean equiparables, sino lo que se analiza a partir del presente informe en relación al concepto de desarrollo, es que pueden encontrarse características comunes en la descripción y estudio que cada uno de estos autores realizó.

BIBLIOGRAFÍA

Amparán, A (s,f). La teoría de los campos en Pierre Bourdieu.

Baturo, A. 1969. El pensamiento de Jean Piaget psicología y epistemología.
Editores, SA Buenos Aires.

Carretero, M, (s,f) Piaget, Vigostsky y la Psicología Cognitiva. Revista: *Novedades Claparede*, E. 1932. La Educación Funcional. Madrid Barcelona: Espasa-Calpe S, A.

Cruz, L. 2006. Pasos a seguir en la redacción de una monografía, retomado de:
http://ponce.inter.edu/cai/manuales/Pasos_monografia.pdf.

Díaz, Mario (1993). El Campo Intelectual de la Educación en Colombia. Editorial: Universidad del Valle Centro Editorial, Cali.

Espinel, A. 1986. Alternativa Metodológica para La Enseñanza de las Matemáticas Basada en los Principios de la Psicología de Jean Piaget. CINDE –UPN. Bogotá DC.

Ferreiro, E. 1979. Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño. Editorial: Siglo veintiuno

Ferreiro, E. 1999. Vigencia de Jean Piaget. Editorial: Siglo Veintiuno.

Kami, C. 1986. El niño reinventa la aritmética, implicaciones de la teoría de Piaget. Editorial: Visor, España.

Kami, C. 1995. La teoría de Piaget y la educación preescolar. Editorial: Visor distribuciones. Madrid.

Maier, H. 2001. Tres teorías sobre el desarrollo del niño: Erikson, Piaget y Sears. Buenos Aires: Amorrortu.

Mockus, A. 1995. Las Fronteras De La Escuela, Articulaciones entre conocimiento escolar y conocimiento extraescolar. Editorial: Cooperativa Editorial Magisterio.

Noguera, C. 2005. La pedagogía como “saber sometido”: un análisis del trabajo arqueológico y genealógico sobre el saber pedagógico en Colombia.

Not, L. 2013. Las pedagogías del conocimiento. Editorial: Fondo de cultura económica. Bogotá.

Piaget, J. 1969. El nacimiento del pensamiento en el niño. Editorial: Aguilar. Madrid.

Piaget, J. 1972. Estudios sobre lógica y psicología. Editorial: Alianza. Madrid

Piaget, J. 1975. Introducción a la epistemología genética. Editorial: Paidós. Buenos Aires.

Piaget, J. 1987. Psicología y pedagogía. Madrid: Ariel.

Piaget, J. 1989. La psicología de la inteligencia. Barcelona: Grijalbo.

Piaget, J. 2002. Psicología del niño (traducción Luis Hernández Alfonso). Editorial: Madrid: Morata.

Piaget, J. 2005. Inteligencia y Afectividad. Buenos Aires: Aique.

Pozo, J. 2006. Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid: Morata, S. L. (novena edición).

Richmond, P. 1978. Introducción a Piaget. Editorial: Fundamentos. Madrid-España

Rousseau, J. 2008. Emilio o de la educación. México: Universidad Veracruzana.

Solano, A. 1986. Hacia una metodología en el aprendizaje de los fraccionarios dentro de un enfoque Piagetiano. CINDE -UPN. Bogotá DC.

Vasco, C. 1963. Prologo Didáctica pedagogía y saber. (Zambrano, A.) Cooperativa Editorial Magisterio.