

# PROBLEMAS CONTEMPORÁNEOS EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

Diego Efrén Rodríguez Cárdenas  
(Editor)

---



Universidad de  
**La Sabana**



COLECCIÓN  
INVESTIGACIÓN

# PROBLEMAS CONTEMPORÁNEOS EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

Diego Efrén Rodríguez Cárdenas  
(Editor)



Universidad de  
**La Sabana**



Universidad de  
**La Sabana**



COLECCIÓN  
INVESTIGACIÓN

*Reservados todos los derechos*

- © Universidad de La Sabana,  
Facultad de Psicología
- © Ana María Arias Cardona
- © Nohemy Marcela Bedoya Ríos
- © Adriana María Caicedo Tamayo
- © José David Chávez Vescance
- © María Fernanda Enríquez Villota
- © Simón Espinosa Olarte
- © Fernando Garzón Velásquez
- © Juliana Gonzales Villa
- © Martha Rocío González Bernal
- © María Patricia González Gómez
- © Diego Fernando Guerrero López
- © María Inés Menjura Escobar
- © Jairo Andrés Montes González
- © Claudia Patricia Ortiz Escobar
- © Diego Efrén Rodríguez Cárdenas
- © Olga Romero Espinosa
- © Ileana Sofía Silva Ordosgoitia
- © Gloria del Carmen Tobón Vásquez
- © Laura Paola Valderrama Sánchez
- © Marcela Valencia Serrano

Primera edición: marzo de 2018  
ISBN: 978-958-12-0449-6  
e-ISBN: 978-958-12-0450-2  
doi: 10.5294/978-958-12-0449-6  
800 ejemplares  
Impreso y hecho en Colombia

Universidad de La Sabana  
Dirección de Publicaciones  
Campus del Puente del Común,  
Km 7 Autopista Norte de Bogotá  
Chía, Cundinamarca, Colombia  
Tel. (57-1) 861 5555, ext. 45001  
<https://publicaciones.unisabana.edu.co>  
[publicaciones@unisabana.edu.co](mailto:publicaciones@unisabana.edu.co)

*Dirección de Publicaciones*  
Universidad de La Sabana  
Coordinación editorial

*Eduardo Franco*  
Corrección de estilo

*Kilka Diseño Gráfico*  
Pauta de colección

*Juan Pablo Rátiva González*  
Diagramación y montaje

*Imagen Editorial*  
Impresión

*Hecho el depósito que exige la ley*

**Problemas contemporáneos en psicología educativa /**  
Editor, Diego Efrén Rodríguez Cárdenas. -- Chía : Univer-  
sidad de La Sabana, 2018.

334 páginas ; (Colección Investigación)

Incluye bibliografía

ISBN: 978-958-12-0449-6

e-ISBN: 978-958-12-0450-2

doi: 10.5294/978-958-12-0449-6

1. Psicología educativa 2. Investigación pedagógica  
3. Investigación educativa 4. Investigación acción I. Rodrí-  
guez Cárdenas, Diego Efrén, editor II. Universidad de La  
Sabana (Colombia). III. Tit.

CDD 370.15

CO-ChULS

*Este libro es resultado de investigaciones realizadas por di-  
ferentes integrantes del nodo de investigación en Psicología  
Educativa de Ascófapsi.*

Queda prohibida la reproducción parcial o total de este libro, sin la autorización  
escrita de los titulares del copyright, por cualquier proceso, comprendidos la  
reprografía y el tratamiento informático. Esta edición y sus características  
gráficas son propiedad de la Universidad de La Sabana.

# ÍNDICE

## TOMO I

**pág.**

7 PRÓLOGO

13 I. TEORÍA PSICOEDUCATIVA

13 1. Psicología y educación: teóricos relevantes y sus aportes

71 2. Psicología, cultura y educación

II. INVESTIGACIÓN EN CONTEXTOS EDUCATIVOS ESCOLARES

107 3. Estilos cognitivos y educación en la diversidad: discusión de resultados de investigación

**5**

139 4. Relación entre la secuencia numérica convencional en lengua de señas colombiana y la comprensión numérica en niños sordos

171 5. Análisis cognitivo de tarea para la investigación en el uso educativo de las tecnologías de la información y de la comunicación

217 6. La inclusión educativa de niños con discapacidad desde la mirada de los profesores y los compañeros

### III. INVESTIGACIÓN EN CONTEXTOS EDUCATIVOS NO ESCOLARES

- 247 7. Proyectos educativos más allá de la escuela:  
sistematización de la experiencia “Área educada:  
educación con calidad para la sostenibilidad”
- 277 8. Evaluación de los beneficios del Proyecto  
de Educación a Campo Abierto: un análisis  
a partir del desarrollo juvenil positivo

# PRÓLOGO

El valor y los aportes de la psicología educativa en el campo disciplinar y aplicado son innegables. Ellos han tenido onda resonancia en la propia psicología básica y aplicada, así como en la educación y en la pedagogía. Desde muy temprano en el nacimiento de la psicología científica ha existido un interés genuino en buscar la manera de aplicar los conocimientos psicológicos en la solución de problemas educativos y, en general, en la mejora de las prácticas educativas.

El acervo de conocimiento “psicoeducativo” es tan profundo como variado y por tanto genera vasos comunicantes intra- e interdisciplinariamente. Por ejemplo, en la comunicación interna de la disciplina, con múltiples subdisciplinas psicológicas (psicología del desarrollo, psicología cognoscitiva, psicología social, psicometría, entre otras), y en el ámbito interdisciplinario, con las demás ciencias sociales y de la educación, lo cual redundando en una riqueza de perspectivas teóricas, desde las que se entiende e interviene sobre los procesos de desarrollo implicados en las situaciones educativas.

Además, la diversidad de problemáticas de la educación en las cuales la psicología educativa (y el psicólogo educativo) realiza aplicaciones profesionales hace compleja tanto la identificación del corpus disciplinar específico como la definición de su rol profesional, sobre todo cuando se concibe la educación como un proceso social complejo que incluye la escuela y lo escolar, así como contextos de menor formalización e institucionalización que también tienen influencia y potencial educativo.

Este libro constituye una apuesta de investigadores colombianos de cinco universidades y cinco departamentos diferentes (Antioquia, Caldas, Cundinamarca, Nariño y Valle del Cauca), vinculados al nodo de psicología educativa de la Red de Investigadores de la Asociación Colombiana de Facultades de Psicología (Ascofapsi), organizados para discutir coordenadas conceptuales para la comprensión de esta importante disciplina, pero también para evidenciar tópicos, problemas y aproximaciones metodológicas relevantes para la investigación en el área y la producción de conocimiento pertinente en una diversidad de contextos educativos.

En cuanto a las coordenadas conceptuales, el libro aborda los enfoques de la psicología cognoscitiva y de la psicología cultural, que, sin duda alguna, han realizado grandes contribuciones a la conformación de la teoría que hoy por hoy constituye la psicología educativa como disciplina psicológica aplicada. Desde este espectro, se abordan problemáticas y tópicos de total relevancia y actualidad, como las diferencias individuales, la atención educativa de personas con discapacidad, las tecnologías de la información y la comunicación, la influencia educativa de los programas no formales y la educación ambiental. En este sentido, el libro tiene el valor de evidenciar el papel de la psicología educativa, no solo en los contextos escolares tradicionales, sino también en contextos extraescolares, aspecto de primer orden en la agenda de esta disciplina.

Por otra parte, tiene el valor de mostrar diferentes aproximaciones metodológicas para la comprensión del objeto de estudio. Se presentan investigaciones con empleo de metodología cuantitativa y cualitativa, pero se incluye también la sistematización de experiencia como una forma de obtener conocimiento desde la práctica misma y el análisis cognitivo de tareas que permite comprender la estructura e influencia de diversos escenarios

educativos. Así pues, el abordaje teórico, la pertinencia de los temas, la apertura hacia contextos escolares y no escolares y la diversidad de aproximaciones metodológicas constituyen la riqueza fundamental del libro que aquí se presenta.

En la parte I, se presentan dos capítulos teóricos que abren un panorama interesante al lector. El capítulo 1 inicia con la apreciación de las principales contribuciones hechas por importantes pensadores que han marcado los desarrollos de la teoría psicoeducativa y han producido transformaciones en la educación. Desde las ideas de Dewey para conseguir una integración entre psicología y educación, seguido del pensamiento constructivista de Piaget, que puso al sujeto y a su actividad cognoscitiva en el centro de las prácticas pedagógicas y revolucionó el propio concepto de aprendizaje. Aborda, igualmente, las contribuciones de Vygotsky quien vincula las prácticas educativas al desarrollo cultural de la misma humanidad e introduce la noción de *mediación pedagógica*, desde la cual reconfigura el rol de los agentes educativos. El punto de llegada en este primer capítulo es el análisis de las perspectivas que resaltan el rol sociocultural de la educación y sus implicaciones, políticas materializadas en el pensamiento de Jerome Bruner y Paulo Freire. Los autores del capítulo, María Fernanda Enríquez, Fernando Garzón y María Patricia González, presentan, además, una comparación de las ideas y los aportes de estos teóricos, tras lo cual evidencian acuerdos y desacuerdos entre los autores estudiados.

En el capítulo 2, Olga Romero Espinosa realiza una presentación de la que es hoy sin duda alguna una de las teorías psicológicas más prometedoras en la disciplina: la psicología cultural. Desde esta perspectiva, señala rutas para la nueva comprensión de la escuela, el aprendizaje y el desarrollo en espacios de la vida cotidiana. Este capítulo, además, plantea

el desarrollo de una psicología educativa crítica, inspirada en las ideas de los principales pensadores de la psicología cultural.

En la parte II, se presentan cuatro investigaciones realizadas en el contexto educativo, las cuales abordan algunas problemáticas importantes que emergen en este contexto, como las diferencias cognoscitivas, la comprensión numérica, el uso educativo de las tecnologías de la información y de la comunicación y la inclusión educativa.

Así, en el capítulo 3, las psicólogas Gloria del Carmen Tobón y María Inés Menjura presentan los resultados de investigaciones que relacionan el estilo cognoscitivo dependencia/independencia de campo con variables como el rendimiento académico y las prácticas educativas familiares. Las conclusiones y reflexiones finales de las autoras se orientan a visibilizar la importancia de reconocer las diferencias individuales para atender a poblaciones diversas dentro del concepto y política de escuela inclusiva, que constituye el principal reto de la escuela de hoy.

El capítulo 4 aborda también el problema de la atención a la diversidad desde una perspectiva cognoscitiva. Los psicólogos Diego Fernando Guerrero, Nohemy Marcela Bedoya y Juliana González Villa presentan un estudio sobre los posibles desfases en el desempeño matemático de los niños sordos incluidos en escuelas regulares comparados con los niños oyentes. Una de las conclusiones del capítulo señala que los desfases pueden deberse más a la educación formal y que algunas experiencias pueden contribuir de manera distinta en el desempeño de niños sordos y oyentes en diferentes habilidades numéricas.

En continuación con la línea cognoscitiva, en el capítulo 5, los autores Adriana María Caicedo, José David Chávez, Marcela Valencia Serrano y José Andrés Montes analizan un escenario educativo universitario desde la metodología de análisis cognitivo de tareas. Ellos sustentan la pertinencia

cia de esta metodología para caracterizar diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje y reconocen su valor como herramienta para analizar los usos educativos de las tecnologías de la información y la comunicación. Algunos datos sugieren que este uso aporta a la adquisición por parte del estudiante de estrategias metacognitivas y motivacionales que favorecen el aprendizaje autorregulado y las capacidades de argumentación.

En el capítulo 6, se presenta un estudio que emplea la metodología cualitativa para comprender las creencias y prácticas que profesores y estudiantes sin discapacidad construyen sobre la inclusión de niños con discapacidad. Los psicólogos Ieana Silva, Laura Valderrama y Diego Efrén Rodríguez Cárdenas identifican cómo desde la vivencia de un proceso educativo de inclusión se originan entre los profesores y los estudiantes múltiples interpretaciones del fenómeno que dan lugar a su vez a una diversidad de prácticas pedagógicas y sociales, las cuales visibilizan las diversas dinámicas de inclusión y exclusión que coexisten en la vida cotidiana de la escuela.

La parte III presenta dos investigaciones realizadas en contextos educativos no escolares y que aportan desde este punto de vista a la comprensión de los procesos educativos que ocurren en los espacios informales. En el capítulo 7, las psicólogas Ana María Arias Cardona y Claudia Patricia Ortiz Escobar se plantean el reto que para la psicología educativa significa estudiar e incidir en los escenarios no ligados a lo escolar. Para esto, exponen la sistematización de la experiencia de un proyecto de educación ambiental. Desde un punto de vista metodológico, la experiencia permite observar la riqueza que la metodología de sistematización de experiencias tiene para la psicología educativa en cuanto permite, no solo comprender un fenómeno educativo, sino también intervenir en él.

Por su parte, en el octavo capítulo, los psicólogos Simón Espinosa y Martha Rocío González Bernal, realizan una apuesta por evaluar a través de una metodología mixta los beneficios percibidos por los participantes en un programa de educación a campo abierto. Estos programas son cada vez más populares en el mundo y hacen parte de las actividades que realizan en el tiempo libre niños y jóvenes de todas latitudes. Los autores consideran que este tipo de educación aporta, significativamente, al orden social y, sobre todo, al desarrollo de los participantes, a pesar de que sus beneficios no son percibidos de manera inmediata.

Este libro será de una gran utilidad para los psicólogos educativos y para todos los interesados en comprender las problemáticas educativas que ocurren en contextos educativos escolares y extraescolares, formales, no formales e informales y sobre la posibilidad de abordarlos desde la perspectiva cognoscitiva y cultural. Además, aporta pluralidad de miradas metodológicas para estudiar los fenómenos, lo cual constituye una riqueza para el lector que encontrará pistas para investigar en esta área del conocimiento.

Por su parte, no hubiera sido posible su publicación sin los valiosos y críticos aportes de colegas nacionales e internacionales de reconocido prestigio a quienes expresamos nuestros reconocimientos. En especial, agradecemos a la profesora María Beatriz Greco de la Universidad de Buenos Aires, Carmelina Paba Barbosa de la Universidad del Magdalena y Neila Stella Díaz Bahamón de la Universidad de La Sabana, cuyas correcciones fueron verdaderamente alentadoras.

*Diego Efrén Rodríguez Cárdenas*

# I. TEORÍA PSICOEDUCATIVA

## 1. Psicología y educación: teóricos relevantes y sus aportes

*María Fernanda Enríquez Villota\**

*Fernando Garzón Velásquez\*\**

*María Patricia González Gómez\*\*\**

En el contexto educativo, confluyen infinidad de problemáticas, situaciones complejas y oportunidades de desarrollo tanto para niños, niñas y adolescentes como para docentes, administrativos, padres de familia y demás personas que intervienen en él. Por eso, es pertinente analizar desde múltiples miradas la escuela y cómo varios profesionales, educadores, psicólogos, trabajadores sociales, profesionales de la salud y otros pueden aportar y apoyar los procesos que allí se entretrejen.

Los aportes en la comprensión de los fenómenos educativos requieren una mirada ecológica e integradora que va más allá de los límites de una disciplina, pues estos dejan de ser solo un campo de conocimiento educativo o psicológico para convertirse en un ámbito de la actividad humana

---

\* Universidad Mariana (San Juan de Pasto, Colombia). [menriquez@umariana.edu.co](mailto:menriquez@umariana.edu.co)

\*\* Universidad de Nariño (San Juan de Pasto, Colombia). [fgarzon1227@yahoo.com](mailto:fgarzon1227@yahoo.com)

\*\*\* Universidad de Nariño (San Juan de Pasto, Colombia). [patygo56@gmail.com](mailto:patygo56@gmail.com)

susceptible de ser estudiado con los recursos conceptuales y metodológicos propios de todos aquellos actores que intervienen en ella.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace indispensable revisar quiénes han sido los teóricos que han hecho aportes relevantes a la psicología y a la educación, algunos clásicos y otros más contemporáneos, pero que han marcado rumbos importantes para estudiar, orientar y transformar la escuela del siglo XXI. Es justamente el interés de este capítulo mostrar cómo algunos pensadores han contribuido de manera significativa en la comprensión de los procesos de enseñanza-aprendizaje, eje central de todo hecho educativo.

El capítulo presenta una síntesis de las obras y contribuciones a la escuela realizadas por teóricos destacados a lo largo de la historia, como Dewey, Piaget, Vygotsky, Bruner y Freire, personajes que hacen un aporte importante para comprender, interpretar y transformar las dinámicas en los contextos escolares.

## **John Dewey (1859-1952)**

El valor final de todas las instituciones es su influencia educativa.

### **Bosquejo de su vida y sus aportes a la educación**

John Dewey es considerado por muchos uno de los pioneros de la psicología educativa, dado su interés por llevar a la práctica todos aquellos conocimientos que ciencias nacientes como la psicología habían desarrollado en su época. Su llamado vehemente a que se aplicaran en las aulas de clase los descubrimientos científicos hallados en el laboratorio lo hace merecedor de tan honroso título, razón por la cual en este apartado se realiza una breve descripción de su biografía y sus aportes a la educación.

Según Westbrook (1993), Dewey nació el 20 de octubre de 1859 en Burlington, Vermont, una ciudad de Nueva Inglaterra, en cuya universidad estudió Filosofía. Fue hijo de un comerciante que, al cumplir 46 años, liquidó su negocio y se alistó voluntariamente para combatir en la guerra, evento que causó gran impresión al pequeño John, tercero de cuatro hermanos, hecho que sería una referencia para sus posteriores reflexiones en torno a la violencia.

El mismo autor señala que en 1875 Dewey termina sus estudios universitarios, una vez licenciado en Filosofía, trabaja tres años como profesor de secundaria. Posteriormente, se matriculó también en la Universidad de John Hopkins, de Baltimore, donde tuvo como maestro al hegeliano George Sylvester Morris y al fundador de la psicología de la era evolutiva Granville Stanley Hall, así pues, obtuvo el doctorado en Filosofía en 1884.

Según Westbrook (1993), al obtener Dewey el doctorado en 1884 con una tesis sobre la psicología de Kant, acompañó a Morris a la Universidad de Míchigan, donde lo sucedió en la dirección del Departamento de Filosofía. Cuando vivía en Míchigan, Dewey conoció a su futura esposa, Alice Chipman, quien era una de sus estudiantes, personaje que influyera más que nadie en la orientación que tomarían sus intereses a finales de la década de 1880. Dewey reconoció que ella había dado “sentido y contenido” a su labor y que tuvo una influencia importante en la formación de sus ideas pedagógicas. Se casó y tuvo tres hijos. Dewey empezó a interesarse activamente por la enseñanza pública y fue miembro fundador y administrador del Club de Doctores de Míchigan, que fomentó la cooperación entre docentes de enseñanza media y de enseñanza superior del estado. Cuando el presidente de la recién fundada Universidad de Chicago, William Rainey Harper, lo invitó a esa nueva institución, Dewey insistió para

que su nombramiento incluyera la dirección de un nuevo departamento de pedagogía, con lo cual consiguió que se creara una “escuela experimental” para poder poner sus ideas a prueba.

Durante los diez años que pasó Dewey en Chicago (1894-1904), elaboró los principios fundamentales de su filosofía que abogaba por la unidad entre la teoría y la práctica, unidad que ejemplificaba en su propio quehacer de intelectual y militante político (Westbrook, 1993).

Su pensamiento se basaba en la convicción moral de que “democracia es libertad”, por lo cual dedicó toda su vida a elaborar una argumentación filosófica para fundamentar esta convicción y militar para llevarla a la práctica. El compromiso de Dewey con la democracia y con la integración de teoría y práctica fue sobre todo evidente en su carrera de reformador de la educación (Westbrook, 1993, p. 8).

Según Beltrán (2005), el cruce entre lo filosófico, lo educativo y lo político es lo que constituye el rasgo más característico de la obra de John Dewey, tanto la filosofía como la educación no pueden desligarse la una de la otra, pues, según él, la democracia es el nombre de ese proceso permanente de liberación de la inteligencia.

Tomando la biografía de Dewey desarrollada por Westbrook (1993), respecto de la educación, aquel la definía como un instrumento de transformación de la acción social y un método fundamental del progreso donde el maestro al enseñar no solo educa individuos, sino que contribuye a formar una vida social justa. Esta concepción de educación dominó gran parte del pensamiento pedagógico, y hoy en día, sesenta y cinco años después de su muerte, el conocimiento de su teoría pedagógica es indispensable para la reflexión sobre los problemas educativos. Así pues, las críticas de John Dewey a la escuela tradicional dieron lugar a la propuesta de una

nueva forma de hacer, de un nuevo método que se fundamentó en la experiencia y en la acción, cuya finalidad estuvo encaminada a la formación de ciudadanos aptos para la vida en democracia.

En 1896, con el apoyo de la universidad y la cooperación de un grupo de padres, dieciséis niños y dos profesoras, abre sus puertas la Escuela Laboratorio de la Universidad de Chicago, pronto conocida como la Escuela Dewey, y así se materializó una idea que había llevado consigo a esta ciudad desde Michigan.

En 1902, es contratado por la Universidad de Chicago y nombrado director de la Escuela de Educación, donde impartió clases de filosofía, psicología y pedagogía. Era profesor y director de los departamentos de estas respectivas ciencias.

En 1904, debido a problemas burocráticos, Alice Chipman se vio separada de la dirección de la Escuela Laboratorio y Dewey dejó su cargo en la Universidad de Chicago y pasó al Teachers College de la Universidad de Columbia, en Nueva York, donde permaneció hasta su jubilación en 1922.

En 1905, Dewey es elegido presidente de la American Philosophical Society y participó en la lucha para el avance de la gente de color y la igualdad educativa de la mujer y el sufragio femenino. En años posteriores, consolida su producción centrada en el campo educativo y finalmente el 1.º de junio de 1952 muere a los 93 años en Nueva York.

De acuerdo con el mismo Westbrook (1993), Dewey plantea que las personas son seres activos que aprenden mediante su enfrentamiento con situaciones problemáticas surgidas en el curso de las actividades que han merecido su interés.

Para Dewey (1899), citado por Westbrook (1993),

el pensamiento constituye para todos un instrumento destinado a resolver los problemas de la experiencia y el conocimiento es la acumulación de sabiduría que genera la resolución de esos problemas. Dewey afirmaba que los niños no llegaban a la escuela como limpias pizarras pasivas en las que los maestros pudieran escribir las lecciones de la civilización. Cuando el niño llega al aula “*ya es intensamente activo y el cometido de la educación consiste en tomar a su cargo esta actividad y orientarla*”. (p. 295)

Cuando el niño empieza su escolaridad, lleva en sí cuatro “impulsos innatos — el de comunicar, el de construir, el de indagar y el de expresarse de forma más precisa” — que constituyen “los recursos naturales, el capital para invertir, de cuyo ejercicio depende el crecimiento activo del niño”. (p. 295)

Para Mayhew y Edwards (1966), citados por Westbrook (1993), “el niño también lleva consigo intereses y actividades de su hogar y del entorno en que vive y al maestro le incumbe la tarea de utilizar esta “materia prima” orientando las actividades hacia ‘resultados positivos’” (p. 301).

Dewey también plantea que no existe jerarquía en los estudios, sino que cada experiencia educativa es nueva y en el aula la clave está en la elección del problema. Sugiere que la educación es un proceso social en cuanto es un proceso de participación donde se comparten experiencias. Ninguna instrucción puede separar el saber del hacer (trabajo manual), es decir que los niños puedan estar en contacto directo y continuo con los objetos. Parafraseando a Sumiacher (2012), la escuela, para Dewey, es una comunidad oficiosa, donde el orden y la disciplina surgen a partir del trabajo que el niño realiza, la educación tiene que ver con el significado entero de la vida presente y así se convierte en preparación para la vida ulterior.

En palabras de Westbrook (1993):

Dewey pedía a los maestros que integraran la psicología en el programa de estudios, construyendo un entorno en el que las actividades inmediatas del niño se enfrenten con situaciones problemáticas en las que se necesiten conocimientos teóricos y prácticos de la esfera científica, histórica y artística para resolverlas. Para este pensador, la labor del maestro puede sintetizarse en la siguiente frase: “les corresponde a ustedes conseguir que todos los días

existan las condiciones que estimulen y desarrollen las facultades activas de sus alumnos. Cada niño ha de realizar su propio destino tal como se revela a ustedes en los tesoros de las ciencias, el arte y la industria". (p. 291)

Dewey (1960) habló de la necesidad de que los maestros fueran a la universidad para prepararse, en la cual se familiarizarían con el conocimiento de los niños desde la psicología, porque para el niño el pensamiento no tiene valor en sí mismo, sino que solo es un instrumento con el cual puede resolver los problemas prácticos de su vida cotidiana y concertar sus fines lúdicos. La siguiente afirmación resume su propuesta: "La necesidad de pensar para hacer algo más que pensar, es más fuerte que la necesidad de pensar por pensar" (p. 79).

Si los docentes educaran desde esta perspectiva orientadora y no directiva, tendrían que ser, como reconocía Dewey (1903), citado por Westbrook (1993), profesionales muy capacitados, perfectamente conocedores de la asignatura enseñada, formados en psicología del niño y capacitados por técnicas destinadas a proporcionarle los estímulos necesarios para que la asignatura forme parte de su experiencia de crecimiento.

En este sentido, Dewey admite que la mayoría de los maestros no posee los conocimientos teóricos y prácticos que son necesarios para enseñar de esta manera, pero consideraba que podían aprender a hacerlo, por tanto, su obra se convierte en una gran fuente inspiradora.

## **Jean Piaget (1896-1980)**

Conocer no es copiar la realidad, es actuar sobre ella y transformarla.

### **Esbozo biográfico y planteamientos epistemológicos**

Jean Piaget nació en 1896 en Neuchâtel (Suiza). Es conocido mundialmente por sus aportes al desarrollo psicológico del niño y del adolescente

y su aplicabilidad a la educación, es considerado como uno de los grandes exponentes de su época en las ciencias humanas, ya que, no solo aportó a la psicología y a la pedagogía, sino también a la lógica, la epistemología y a otras disciplinas, como la biología (García, 1996; García-Retana, 2016).

Hombre de gran capacidad intelectual, profunda vocación de investigación y poseedor de un fino sentido de humor en las discusiones, aportó una obra de tan profundo significado que comprometió a las generaciones venideras en la tarea de romper la aparente brecha entre las ciencias y las humanidades. (García, 1996, p. 13)

Con un estilo particular de escritura, Piaget ha expuesto su teoría con una coherencia interna que resalta sus dotes de intelectual riguroso e investigador incansable.

Nació en un hogar donde su padre, experto en literatura medieval y en la historia de Neuchâtel, le inculca el valor del trabajo sistemático. Su madre, inteligente, enérgica y con un carácter difícil, no facilita un clima familiar sereno (Martí, 1991). De manera que desde niño se dedica a estudiar y a analizar, tiene un gran talento como observador y este lo desarrolla en la naturaleza misma. “Ya en su infancia se interesa por la mecánica, los pájaros y los fósiles, actúa como ayudante en el Museo de Historia Natural y publica a los 11 años un artículo sobre un gorrión albino observado en un parque” (Martí, 1991, p. 105). Estos talentos son conservados y desarrollados a lo largo de su vida académica y científica y se harán evidentes en su cantidad y variedad de textos relacionados con producción de diversa índole.

En su adolescencia, es un gran estudioso de pensadores como Bergson, Kant, Comte, Durkheim y James. Se interesa por el problema del conocimiento, interés que mantendrá hasta el final de sus días en 1980.

El problema del conocimiento (en realidad el problema epistemológico) se me presentó de pronto bajo una perspectiva completamente nueva y como un tema de estudio fascinante. Esto me hizo tomar la decisión de consagrar mi vida a la explicación biológica del conocimiento. (Piaget, 1952, p. 29)

Realiza sus estudios universitarios en la Facultad de Ciencias de Neuchâtel, y aunque sus intereses académicos son variados, como la zoología, la física, las matemáticas y la geología, considera que es la psicología la que puede ayudarlo a resolver el problema del conocimiento (Piaget, 1952).

Piaget (1952) consideraba: “Entre la biología y el análisis del conocimiento me faltaba algo más que la filosofía. Creo que fue en este momento, cuando descubrí una necesidad que no podía ser satisfecha más que por la psicología” (p. 32).

Después de doctorarse en Ciencias, se traslada a Zúrich con el fin de trabajar en el Laboratorio de Psicología para familiarizarse con los avances del momento en la disciplina. Conoce el psicoanálisis y sus exponentes, sigue diversos cursos de psicopatología y aplica test junto con Alfred Binet para la población de París. De estos trabajos surgen varios artículos que son revisados por Édouard Claparède, quien le propone una plaza en el Instituto Jean-Jacques Rousseau de Ginebra como director de Investigaciones en 1921, donde desarrollará la mayor parte de su trabajo científico (Martí, 1991).

Entre 1921 y 1925, realiza una serie de investigaciones relacionadas con el pensamiento infantil, y publica libros asociados con el tema, es el caso de *Lenguaje y pensamiento en el niño* (1924), *La representación del mundo en el niño* (1926) y *La causalidad física en el niño* (1927). En 1925, nace su primera hija, lo cual le permite realizar observaciones continuas sobre las primeras experiencias del bebé y estructurar su teoría de la inteligencia de forma más contundente, y después con sus otros dos hijos comprueba sus planteamientos (Piaget, 1952).

“Con la ayuda de mi mujer pasé un tiempo considerable observando sus reacciones y los sometí a cierto número de experiencias” (Piaget, 1952, p. 40). De estas observaciones, surgen tres libros importantes: *El nacimiento*

*de la inteligencia en el niño* (1936), *La construcción de lo real en el niño* (1937) y *La formación del símbolo en el niño* (1946) (Martí, 1991). Piaget tenía la idea de que, para poder entender el origen de la actividad intelectual, era necesario investigar las situaciones que se presentan antes de la adquisición del lenguaje (García, 1996), que el pensamiento precede al lenguaje y, por tanto, el lenguaje es un auxiliar del pensamiento (Cárdenas, 2011).

Su obra es inmensa, toda su vida escribió, ya que consideraba que haciéndolo podría comprender mejor lo que hacía. A partir de allí, se convierte en profesor de la Universidad de Ginebra y se dedica a elaborar con toda su energía la psicología genética que es la esencia de su trabajo experimental. “La epistemología genética utilizaría esta psicología del desarrollo para encontrar la solución de los problemas psicológicos más generales” (Guzmán, 2009, p. 82).

En 1940, reemplazó a Claparède en la cátedra de Psicología Experimental y fue nombrado director del Laboratorio de Psicología. En 1953, recibe el doctorado *honoris causa* de la Universidad de Chicago y de la McGill University de Montreal. Después de publicar quince obras acerca del desarrollo del niño, se encamina a escribir un tratado de epistemología genética donde condensa su pensamiento e investigación, cuyo objetivo es el estudio de los mecanismos de la construcción de conocimiento (Martí, 1991).

En 1956, funda el Centro Internacional de Psicología Genética con la ayuda de la Fundación Rockefeller, donde trabajan profesionales investigadores de las distintas disciplinas como pedagogos, matemáticos, psicólogos, físicos y lingüistas. Entre 1958 y 1960, recibe cuatro doctorados *honoris causa* de diferentes universidades, continúa su trabajo incesante y con varios colaboradores trabaja en conceptos importantes como la noción de número, de espacio, tiempo, lógica matemática y otros procesos cognitivos.

Continúa su trabajo hasta su muerte en 1980, es considerado por muchos como uno de los teóricos más importantes del siglo XX; hasta el momento no ha habido quien lo supere en la consistencia de su teoría psicogenética.

Según Piaget (1947), los planteamientos epistemológicos de su teoría son los siguientes:

- Plantea que el desarrollo cognoscitivo es una construcción: el niño desde que nace es constructor de conocimiento, él es un sujeto activo, esta actividad (física o psicológica) le permite conocer. Cuando él habla de “conocimiento”, está pensando más en la actividad cognoscitiva en sí misma, es decir, en las operaciones que el sujeto cognoscente realiza.
- Su teoría es epistemológica: trata de explicar desde una postura genética (origen) la construcción del conocimiento en el niño y el adolescente.
- Tiene en cuenta más los procesos que los resultados, de manera que utilizando el método clínico-crítico se interesa en las respuestas incorrectas de los niños, no para evaluarlos mal, sino para comprender cuáles fueron los procesos que los llevaron a aquellas.
- Es antirreduccionista, busca explicar esa construcción a través de la interacción del sujeto con el medio (relación sujeto-objeto), donde se dan los procesos de asimilación y acomodación, que permiten la adaptación y el estado de equilibrio posterior. La “asimilación” y la “acomodación” (que Piaget llama “invariantes funcionales”) funcionan tanto en el plano biológico como en el intelectual, y se encuentran presentes en todos los organismos, tanto animales como humanos. “La inteligencia es una adaptación. Para entender sus relaciones con la vida en general, hay que precisar las relaciones que existen entre el organismo y el medio ambiente” (p. 5).

- A partir de cuatro estadios del desarrollo cognitivo, muestra cómo progresivamente los niños pueden llegar a apropiarse, utilizar y dominar el lenguaje, el pensamiento y la lógica matemática. A través de estos estadios, el niño va construyendo nuevas formas de conocer, y el paso de un estadio a otro identifica que esa nueva forma de conocimiento se está llevando a cabo. “El desarrollo es, por tanto, en cierto modo una progresiva equilibración, un perpetuo pasar de un estado de menor equilibrio a un estado de equilibrio superior” (p. 9). Analiza en el ser humano el proceso de equilibración de sus estructuras cognitivas, y al recurrir a esta noción explica la génesis de las estructuras mentales y el paso de las regulaciones preoperatorias a las operatorias propiamente dichas (Montealegre, 2016). De acuerdo con Montealegre, esta división del desarrollo en grandes periodos o estadios obedece a criterios como un orden de sucesión constante (aunque los promedios de edades pueden variar según el grado de inteligencia y el ambiente social), a una estructura de conjunto que caracteriza cada estadio y a la integración de las estructuras de conjunto que no se sustituyen unas a otras, sino que cada estructura resulta de la anterior y prepara la siguiente.

Para Piaget, “el estudio del psiquismo humano no puede ser más que genético. El conocimiento es un proceso y como tal debe ser descrito de manera histórica” (Martí, 1991, p. 110). Crea, por tanto, la psicología genética que considera es la mejor forma de explicar cómo construye el conocimiento el ser humano.

Los conceptos clave de la teoría psicogenética explican coherentemente cómo el niño llega a construir su propio conocimiento y cómo en la relación con el objeto se presenta el proceso de asimilación y acomodación, “la adaptación solo se completa cuando da lugar a un sistema estable, o sea,

cuando existe equilibrio entre acomodación y asimilación” (Piaget, 1947, p. 7). Comienza con el término *esquema* que se define como la unidad básica de conocimiento. El niño, cuando nace, trae consigo unos esquemas que son los reflejos que le permiten relacionarse con el medio externo y son sus formas iniciales de conocimiento. En principio, estos esquemas son de acción, posteriormente cuando su forma de inteligencia cambie, estos se convertirán en esquemas mentales.

“El requisito de un pensamiento lógico es el de ser operatorio, característica que le permite prolongar la acción, interiorizándola” (García, 1996, p. 34). Una operación implica un proceso mental importante en cuanto el niño es capaz de repetir la acción, la interioriza y además la hace reversible. Es capaz de hacerlo, aproximadamente, a los 7 años, cuando, por ejemplo, entiende que la multiplicación es una adición. Este carácter reversible tiene que ver con darle la vuelta al concepto sin modificar la esencia. Finalmente, las operaciones formales se caracterizan por la capacidad que tiene el adolescente de plantear hipótesis y deducir las posibles consecuencias, implica buscar diversas salidas al problema, él desarrolla el proceso de abstracción que se supone es la competencia superior alcanzada por el joven.

### Después de Piaget: aplicaciones a la escuela

Para quien conoce la obra de Piaget, es innegable que este personaje destacado de la historia ha dejado como legado de sus estudios una impresionante obra escrita que introdujo una revolución importante a la epistemología, la psicología, la pedagogía y la lógica de su época, relacionada con una observación coherente sobre cómo explicar el conocimiento y que a diferencia de otros epistemólogos centró su interés, no en la mera naturaleza del conocimiento, sino en la indagación sobre cómo se pasa de un estado

de menor conocimiento a uno de mayor conocimiento, siendo más estable este último. Desde esta perspectiva, se interesó en saber cuáles son los mecanismos que permiten la emergencia de “lo nuevo” en pensamiento y le dio a esta interrogación una visión psicológica que marcó la originalidad de su propuesta. Por tanto, según Parrat-Dayan-Dayan (2012), la teoría de Piaget es innovadora por muchos aspectos, entre ellos, por la naturaleza interdisciplinaria de su trabajo, por los problemas que plantea, por las estrategias utilizadas al desarrollarlos y por la manera de resolverlos. Y es frente a estos aspectos que se profundizará un poco a continuación.

A modo de reflexión, se hace necesario analizar la contribución que Piaget ha hecho a la escuela en torno a la teoría del desarrollo cognoscitivo, la cual renovó la concepción acerca del pensamiento del niño y supo aplicar pruebas experimentales que demuestran que el pensamiento infantil es cualitativa y cuantitativamente diferente del del adulto (Bideaud, Houdé y Pedinielli, 1993), y que se ha utilizado como marco de referencia para pensar las prácticas escolares. Sin embargo, la empresa de extrapolar una teoría psicológica a los salones de clase no ha sido fácil, y en algunos casos ha sido imposible, o bien por la dificultad de interpretarla, o bien por posiciones divergentes frente a ella claramente asumidas.

Los esfuerzos realizados para aplicar la teoría piagetiana a la educación han permitido que áreas tan específicas como las didácticas especiales elaboren nuevos saberes acerca de qué y cómo enseñar. Además, se han planteado algunas reformas curriculares en relación con la enseñanza de las ciencias (Kamii y Derbis, 1977; Furth y Wachs, 1975, citados por Medina, 2000). Sin embargo, sobre este y otros aspectos existen desacuerdos, pues algunos consideran que esta teoría no constituye una base firme para la pedagogía (Boyle, 1982), mientras que para otros “Piaget es sin duda uno de

los pensadores de este siglo que más ha contribuido con su obra intelectual a enriquecer y renovar el pensamiento pedagógico contemporáneo” (Coll y Martí, 1990, p. 132), además de generar el interés de conocer los procesos de formación intelectual desde el niño hasta el científico y de utilizar el método histórico-crítico y los modelos lógico-matemáticos.

Piaget difunde el método psicogenético con una nueva orientación respecto del modelo evolucionista y asociacionista de comienzos de siglo, que, sin duda, constituye otra de las innovaciones y aportaciones meritorias de este ilustre personaje.

Por otra parte, el legado de Piaget también es de tipo metodológico, pues ha dejado un estilo muy particular de hacer las cosas, especialmente cuando de niños se trata, ya que, como apunta Rodríguez (1983), “la experimentación psicológica piagetiana, alejada de laboratorios, de procedimientos psicométricos y estadísticos estandarizados y de la estricta psicología clínica, ha encontrado gran respaldo como modelo de investigación de la génesis y desarrollo de la conducta” (p. 528).

Piaget estuvo siempre interesado en las interacciones y búsquedas comunes entre los distintos campos del saber. Al respecto opina: “La interdisciplinariedad deja de ser un lujo o un producto ocasional para convertirse en la condición misma del progreso de la ciencia” (1964, citado por Medina, 2000, p. 141). Y es justamente esta actitud de trabajo interdisciplinar otra de las herencias trascendentales de Piaget que a lo largo de su obra demuestra que el contacto con esa diversidad de disciplinas provee de los elementos teóricos y metodológicos necesarios para estudiar y comprobar de manera apropiada una teoría. En este sentido, el autor muestra con su propia experiencia que es posible lograr tan difícil tarea al reunir a científicos, colaboradores, invitados especiales y estudiantes de todas las especialidades

para trabajar en equipo, y aunque algunas investigaciones son paralelas o individuales, las experiencias de cada uno se coordinan y enriquecen.

En este sentido, y al decir de Jouniss (1995), “Piaget idealizó a los científicos como continuamente abiertos a los demás con propósitos comunes y unidos para compartir las reglas del grupo y la evidencia validada” (citado por Medina, 2000, pp. 11-15). El mismo autor señala que en el Centro de Epistemología Genética Piaget cumple el papel de jefe, reconociéndosele entre uno de sus talentos fantásticos saber organizar el trabajo de los otros y actuar democráticamente, saber escuchar, aceptar sugerencias y críticas, aunque estas sean fuertes. Las palabras personales de Piaget (1976), citado por Medina, 2000), parecen confirmar lo señalado: “Se necesitan contactos y sobre todo contactos que nos contradigan y además se necesita un equipo. Creo en la investigación interdisciplinaria, en la colectiva” (p. 44).

Según De Vries y Kolberg (1990), citados por Parrat-Dayán (2012), del constructivismo piagetiano emanan tres directrices para la educación: 1) los métodos educativos deben apelar a la actividad mental espontánea; 2) la persona que educa es una compañía que minimiza el ejercicio de la autoridad y el control excesivo, pues quien educa sirve como mentor y estimula la iniciativa, el juego, la experimentación, el razonamiento y la colaboración social; y 3) la vida social entre los niños y las niñas presenta una extensa oportunidad de cooperación (que incluye el conflicto cognitivo) en situaciones que promuevan el deseo de coordinar las acciones con otras personas.

Desde esta perspectiva, se entiende que el énfasis del constructivismo piagetiano radica en la actividad que realiza el sujeto en el proceso de construir su conocimiento y los métodos educativos, por tanto, deben orientarse a diseñar estrategias que permitan la experimentación, el razonamiento y la cooperación. Recordando que el rol de la persona que educa no es

transmitir información a receptores pasivos, sino determinar la estructura cognoscitiva en la que operan sus estudiantes, y a partir de ella producir materiales y situaciones que les permitan construir estructuras más sofisticadas. A la persona que educa corresponde la tarea de ofrecer problemas de creciente complejidad en un ambiente en que la dirección hacia la realización de la tarea no impida o limite la libertad, tal como lo menciona Parrat-Dayan (2012).

Piaget (1973) también promovió con su obra una pedagogía experimental, pues como él lo señala:

En un terreno tan accesible a la experimentación como lo es la escuela... no es aceptable que el pedagogo no organice experiencias continuadas y metódicas y se contente con resolver las cuestiones a base de opiniones que "el buen sentido" recubre, de hecho, más de razones afectivas que efectivas. (p. 13)

Invitando siempre a los profesionales dedicados a la educación a reflexionar sobre su propia práctica y sobre cómo esta puede alimentarse de otras disciplinas y del conocimiento que se genere de esta reflexión.

Según estos planteamientos, y teniendo como referente la teoría genética de Piaget, surge en Barcelona en la década de 1970 una propuesta educativa denominada pedagogía operatoria, cuyo propósito se centra en concebir el conocimiento como una construcción que realiza cada sujeto a través de su actividad con el medio, que hace hincapié en utilizar los instrumentos intelectuales que posee, es decir, las estructuras operatorias de su pensamiento, frente a lo cual el propósito de la pedagogía operatoria radicará en favorecer el desarrollo de estas estructuras, para que así el sujeto pueda construir sus propios sistemas de pensamiento.

En palabras de Parrat-Dayan (2012), el papel de la escuela en esta propuesta consistiría en estimular el desarrollo de las aptitudes intelectuales

del niño, que le permitan el descubrimiento de los conocimientos. La enseñanza debe tener en cuenta el ritmo evolutivo de este, pues, si esto no ocurre, no logrará realizar correctamente tareas o ejercicios escolares, o lo hará pero de manera mecánica, ya que todavía no ha desarrollado las bases intelectuales que le permitan la comprensión lógica de estos. Por otra parte, el papel de la escuela debería orientarse a organizar situaciones que favorezcan el desarrollo intelectual, afectivo y social del alumno, posibilitar el descubrimiento personal de los conocimientos y evitar su transmisión estereotipada.

La propuesta anterior retoma el papel protagónico del niño en la construcción de su conocimiento, es decir, el tipo de estrategias que se utilicen en la escuela, las preguntas, las guías de trabajo y, en general, la orientación que se dé a la clase son insumos fundamentales que propician el desarrollo del pensamiento autónomo.

En la actualidad, hay dos tendencias de investigación: una, los llamados pospiagetianos, por ejemplo Emilia Ferreiro y Ana Teberosky (desde la década de 1980), quienes siguen sus planteamientos iniciales y retoman su teoría aportando nuevas fuentes de investigación; y dos, los neopiagetianos, por ejemplo Annette Karmiloff-Smith y Bärbel Inhelder (desde la década de 1980), quienes desde posturas críticas hacia su teoría elaboran nuevas formas de comprensión de los hechos psicológicos a partir del desarrollo infantil.

## **Lev Semionovich Vygotsky (1896-1934)**

El pensamiento no se expresa simplemente en palabras, sino que existe a través de ellas.

### **Esbozo biográfico y planteamientos epistemológicos**

Lev Semionovich Vygotsky nació el 5 de noviembre de 1896 en Orsha, pequeña ciudad de Bielorrusia. Un año después de su nacimiento, la fa-