

**ORTIZ, A. (2015). Neuroeducación ¿Cómo aprende el cerebro humano y cómo deberían enseñar los docentes?/ *Neuroeducation. How the human brain learns and how teachers should teach?* Bogotá: Ediciones de la U. Primera Edición, 238 pp.**

Elena Silva<sup>1</sup>

La Pedagogía Configuracional surge como un “nuevo modelo pedagógico emergente y pertinente al siglo XXI” (p. 15). Este modelo está basado en la Teoría del Aprendizaje Neuroconfigurador que se origina a partir de los últimos hallazgos de la neurociencia y de la aplicación de la teoría holístico configuracional a los procesos socioeducativos. Los planteamientos de Ortiz, se basan también en una serie de investigaciones realizadas por él, entre los años 2003 y 2011.

La neuropedagogía y la neurodidáctica, planteadas por el autor, buscan reconocer y relevar el hecho de que no existe educación sin cerebro y que, por tanto, “las estrategias pedagógicas, didácticas, curriculares y evaluativas deben estar encaminadas a configurar las configuraciones cerebrales y deben contribuir a estimular la creación de nuevas redes y circuitos de comunicación neuronal” (p. 28).

El libro se organiza en 8 capítulos. Cada uno de ellos responde a una pregunta, a modo de resolución de problemas que moviliza el pensamiento del lector en busca de las respuestas, a las que efectivamente se responde a partir de la lectura del capítulo.

La primera pregunta, que fundamenta la obra en su totalidad es: ¿por qué es necesaria una educación basada en el funcionamiento del cerebro humano? Para responderla, Ortiz realiza un recorrido histórico por los diferentes conceptos de educación, cada cual con énfasis y perspectivas diferentes, según provienen de dimensiones sociológicas, antropológicas, psicológicas o pedagógicas. En su revisión es posible visualizar lo complejo del proceso formativo de una persona, ya que incluye aspectos cognitivos, físicos, actitudinales y emocionales. Para el autor, la neuropsicología y las neurociencias aportan nuevos elementos al concepto de

---

<sup>1</sup> Magister en Psicología de la Universidad La Frontera. Directora Escuela Básica Chacayal Sur, Los Ángeles. E-mail: elenasilvacid@gmail.com

educación y a lo complejo del proceso de formación del ser humano. El aporte, se fundamenta en los estudios que indagan acerca de cómo potenciar el funcionamiento y formación de microestructuras cerebrales. El énfasis de desarrollo del estudiante está puesto en potenciar su inteligencia, la que define a partir de las configuraciones afectivas, instrumental y cognitiva.

De la posibilidad de potenciar el desarrollo humano, surge la necesidad de que el docente conozca el funcionamiento del cerebro de manera profunda y actualizada. Ortiz es enfático en sostener que un docente realmente comprometido con su labor de educar y que pretende contribuir al desarrollo de una persona, debe preocuparse por actualizar su conocimiento a partir de la revisión de las últimas investigaciones psicológicas y neurosicológicas.

El capítulo 2 explica cómo se genera el aprendizaje humano, a partir del funcionamiento cerebral, sus componentes, módulos, sistemas, dispositivos y configuraciones mentales. Se dan a conocer los sistemas de representación del ser humano y el rol de las neuronas en el aprendizaje, a través de los sistemas de configuración neuronal afectiva, instrumental y cognitiva.

Si bien el aprendizaje y desarrollo humano se origina en una relación entre genética y cultura, adoptando una naturaleza bioneuropsicosocial, el énfasis está puesto en la importancia del cerebro. Ejemplo de lo anterior es la siguiente reflexión del autor: “Este comportamiento demuestra que nuestro cerebro manda, ordena, dirige y orienta nuestras actuaciones, el cerebro regula la conducta humana, lo interno determina en gran medida lo externo...” (p. 39).

El tercer capítulo introduce en los principales procesos y configuraciones cognitivas: sensación, percepción, atención, concentración, memoria e imaginación. Al mismo tiempo, entrega herramientas didácticas que permiten estimular el desarrollo de dichos procesos.

El lenguaje, la inteligencia y la forma en que didácticamente éstos pueden ser estimulados, a partir del conocimiento de los procesos y configuraciones cognitivas, es el tema del cuarto capítulo. El autor, adopta una teoría de inteligencias múltiples, que en términos generales es la capacidad del ser humano de aplicar sus conocimientos y pensamientos en diversos contextos. Especial importancia presenta el afecto en el desarrollo de la inteligencia, al igual que la necesidad de

vincular los diferentes contenidos con la vida cotidiana y los conocimientos previos de los estudiantes. La experiencia sensorial y práctica resultan necesarias de incluir en todo proceso pedagógico.

El capítulo 5 retoma la necesidad de plantear un aprendizaje neuroconfigurador para el desarrollo del pensamiento. Esto, a su vez, genera la necesidad de una Psicología Configurante y una Pedagogía Configuracional, basada en la Teoría del Aprendizaje Neuroconfigurador. En este capítulo el autor define qué es el Aprendizaje Neuroconfigurador<sup>2</sup> y muestra de qué manera es posible entrenar y modificar la mente y el cerebro humano. Al respecto, el aprendizaje basado en problemas se muestra como la estrategia principal que permite orientar la estimulación y la configuración del pensamiento, considerando sus cualidades de amplitud, profundidad, independencia, flexibilidad, consecutividad, rapidez y fluidez.

En el capítulo 6 se aborda el concepto de pensamiento configuracional caracterizado por parecer caótico y oscilante, en permanente búsqueda y abierto a la comprensión. Es divergente, flexible, inductivo y deductivo a la vez. La complejidad del mismo contribuye a la comprensión de la complejidad humana. La Teoría del Pensamiento Configuracional es abordada desde su plausibilidad y ontología.

Los procesos y configuraciones afectivas son tratados en el penúltimo capítulo. Los afectos, emociones y sentimientos son analizados desde su importancia didáctica e influencia en el aprendizaje humano y desarrollo cognitivo.

El último capítulo muestra la forma en que es posible direccionar las actitudes intelectuales y la voluntad del ser humano. Se entregan estrategias metodológicas que estimulan las actitudes intelectuales. La voluntad y sus cualidades (independencia, decisión, perseverancia y autodominio) son ampliamente descritas, al igual que las formas de desarrollo y configuración que ésta presenta: motivación, apropiación, reflexión, decisión y ejecución.

---

<sup>2</sup> “...proceso neuropsicosocial, de configuración, creación y/o modificación de redes y circuitos neuronales que permiten la transformación relativamente permanente del modo de actuación (...), que modela y remodela su experiencia en función de su adaptación a los contextos...” pp 129-130.

El trabajo de Ortiz constituye un esfuerzo importante por sistematizar el conocimiento generado a partir de estudios que vinculan la neurociencia y el aprendizaje, el que, además, ha sido verificado y reconstruido por el autor en sus investigaciones. Aporta una mirada que integra procesos cognitivos, afectivos e instrumentales (procedimentales), en pro del desarrollo de la inteligencia humana. Esto resulta positivo, ya que si bien hay énfasis explícito por relevar los procesos intelectuales, éstos no se limitan al aspecto exclusivamente cognitivo, que responde a un concepto limitado de inteligencia. Al contrario, el autor desarrolla una propuesta integradora que considera diversos componentes (configuraciones) de la inteligencia, permitiendo valorar el desarrollo humano en toda su complejidad.

Durante el proceso de lectura y reflexión sobre el contenido de libro, es importante que el énfasis por relevar el papel del cerebro, no haga invisible las influencias externas del desarrollo y como éste está mediado por factores culturales y por las relaciones interpersonales. Esto, porque todo proceso educativo, de gran relevancia para el desarrollo humano, es un proceso eminentemente social e interpersonal, lo que es reconocido y relevado por el autor, explícita e implícitamente en sus planteamientos didácticos.

En conclusión, el libro puede resultar un aporte en la actualización de los docentes sobre los avances de la neurociencias en el área del aprendizaje, principal preocupación y ocupación de las comunidades educativas. Al mismo tiempo, la organización de los temas, la clarificación de conceptos psicológicos y neurológicos básicos, previo a la inclusión de aspectos más aplicados a la didáctica, puede dar a este libro un carácter de manual introductorio en el caso de desconocimiento de la temática.

Los apéndices, incluidos por Ortiz, clarifican de forma esquemática y sencilla los conceptos teóricos y las aplicaciones didácticas de sus planteamientos. Este aporte enriquece su obra al simplificar un conocimiento que puede resultar complejo, incluso intimidante, a partir de la utilización de términos técnicos específicos de la neurociencia y de la teoría holístico configuracional.

Por último, lo complejo del proceso educativo exige al docente un conocimiento de diversas teorías del aprendizaje, desde las más clásicas a las desarrolladas por investigaciones más recientes, pero debe siempre tener en cuenta los fundamentos a la base de dichas teorías, para aplicar en su práctica lo que de éstas resulte apropiado.

Lo anterior, porque es necesario considerar que hay planteamientos teóricos que privilegian aspectos innatos, internos o biológicos por sobre las influencias del entorno. Otros enfatizan mayormente las influencias externas y aspectos culturales, así como también hay aquellos que buscan un equilibrio entre lo interno, externo y la interacción constante entre dichos aspectos. A partir de una valoración positiva de los conocimientos derivados de los estudios de la neurociencia y su aplicación al ámbito educativo, es importante considerar de manera conjunta las particularidades culturales, para que la aplicación del conocimiento resulte apropiada, pertinente y efectiva en la práctica.

Artículo Recibido: 24 de agosto de 2015  
Artículo Aceptado: 20 de octubre de 2015