



Cerebro y aprendizaje. competencias e implicaciones educativas

Eric Jensen
Narcea S.A. de Ediciones
Madrid, 2004. 181 pp.

El tema de las neurociencias ha sido recurrente en la última década. Los avances tecnológicos han permitido conocer mucho sobre el complejo universo del Sistema Nervioso, especialmente su órgano rector: el cerebro.

Tales conocimientos, sobre el cerebro, permiten entender parte de otros procesos íntimamente relacionados con la estructura nerviosa, como son: el aprendizaje, la memoria, las emociones, entre otros. De estos aspectos y procesos trata, precisamente, Jensen en su ameno e interesante libro.

Eric Jensen es un neurocientífico, preocupado por la enseñanza, por conocerla de cerca y haber participado en ella, en diferentes niveles. A raíz de su participación en un taller sobre «Competencias del Cerebro», dirigido a empresarios, le surgió la idea de utilizar este conocimiento en los centros de enseñanza de niños y

niñas y adolescentes. Y junto con otros profesionales de la enseñanza creó un programa denominado «Supercamp», el cual es muy conocido y popular dentro y fuera de los Estados Unidos de Norteamérica. Existe una página web, donde se puede apreciar las características y ofertas del programa (<http://www.jlcbra.in.com>)

En relación con el libro que nos ocupa, el mismo está estructurado en una introducción, 11 capítulos y un epílogo. Los capítulos tratan temas tan sugerentes para el lector como: El cerebro que aprende, Educar a los alumnos para aprender a aprender, Entornos enriquecidos y cerebro, Captar la atención del cerebro, Cómo afectan las amenazas y el estrés a la atención, Motivación y recompensas, Emociones y aprendizaje, Movimiento y aprendizaje, El cerebro como elaborador de significados y, por último, Memoria y recuerdo.

Por cierto, este tema de la memoria, en casi todos los libros sobre cognición, es un aspecto central de discusión, en este libro sirve de cierre. Jensen habla, aquí, del sustrato neurológico responsables del fenómeno mnémico y de la química que lo regula; también, de los tipos de memorias conocidas (de trabajo, episódica, a corto y largo plazo), aunque introduce una clasificación de memorias, no muy usual en el campo de la Psicología Cognitiva, como es la memoria explícita e implícita, términos reservados, en dicha psicología, al conocimiento. Me parece que este es el capítulo que puede ser menos comprensivo para el lector no muy ducho en el tema de la cognición.

Cuando trata lo relativo al papel de las recompensas en el aprendizaje, el autor enfatiza algunos hallazgos investigativos que demuestran que para el cerebro, aspectos como la novedad, antes que estímulos materiales externos, son más efectivos para el aprendizaje complejo. Esto

está en consonancia con algunas posturas en psicología cognitiva, las cuales consideran que en el aprendizaje operan diferentes mecanismos según la complejidad del mismo; así, a niveles simples pueden o no operar estímulos externos como el refuerzo o el castigo de una conducta dada; a niveles más complejos, característicos del aprendizaje escolar, el refuerzo o castigo externo no siempre funciona, de la misma manera, en todos los individuos. De hecho, no es posible encontrar leyes absolutas que gobiernen la conducta tanto de animales como de seres humanos.

Otra parte del libro, que considero relevante, es la referente al Cerebro como elaborador de significados. El cerebro, por naturaleza, está diseñado para procesar y retener información con sentido, con significado para el aprendiz. La construcción del conocimiento radica en tal aspecto. En Psicología Cognitiva son muy conocidas posturas como ésta, piénsese, por ejemplo, en Piaget, Ausubel, Bruner, etc.

Por tanto, no existe justificación alguna para una práctica pedagógica que no privilegie el aprendizaje con significado, pues tanto las neurociencias como la psicología cognitiva coinciden en recomendar una enseñanza, que se centre en encontrarle el sentido y la significación a lo que se aprende

En general, los capítulos están organizados para responder a las inquietudes más comunes de los docentes, cuando éstos se enfrentan a la tarea pedagógica. Las respuestas se basan en el conocimiento más reciente sobre el funcionamiento cerebral y otras estructuras nerviosas y la química subyacente a tales funciones, lo cual justifica la imperiosa necesidad de cambiar muchas rutinas pedagógicas de amplio uso entre muchos enseñantes de todas partes. Además, cada capítulo tiene, al final, una sesión denominada «Sugerencias Prácticas», las

cuales indican cómo podemos utilizar la información suministrada en la actividad de aula.

Lo importante y central del libro es considerar al aprendizaje como un proceso constructivo, que resulta del funcionamiento integral y coordinado de la mente y el cuerpo, en el cual la alimentación, el ejercicio y el afecto son fuentes imprescindibles del desarrollo del individuo, sin olvidar el papel del contexto en el aprendizaje.

No obstante, hay que advertir al lector, que el autor se centra en el substrato neurofisiológico y químico de los principales procesos cognitivos, especialmente del aprendizaje, lo cual no excluye la explicación e interpretación de tales procesos desde la perspectiva de las ciencias psicológicas cognitivas; quedarse en el mero nivel biológico sería pecar de reduccionista.

Por tanto, Jensen llama la atención sobre factores de orden neurológico

y químico, que afectan los procesos superiores del pensamiento, pero, creo, no pretende explicar y comprender los procesos mentales y su naturaleza en sí.

Por último, nos invita, el autor a emprender una enseñanza más científica, basándonos, para ello, en la vasta información existente sobre el funcionamiento cerebral, con lo cual podemos hacer también una enseñanza más humana y creativa. Por tanto, hoy no se justifica mantenernos al margen de tan valiosa información para enseñar con mayor y mejor calidad, pues como lo señala el mismo autor: «No esperemos a disponer de más, siempre habrá actualizaciones. Tiene más sentido comenzar con lo que se puede y dar el primer paso» (p.160) y el libro nos da esa oportunidad.

Carlos A. Garzón

Universidad de los Andes Táchira



La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas

Miguel A. Zabala
 Editorial Narcea
 Madrid, 2002. 238 pp.

Entre las grandes inquietudes de nuestro tiempo indudablemente está en primer orden el tema de la universidad, especialmente por la existencia de un sinnúmero de elementos a considerar, todos de tan alta complejidad, que pareciera lejana la idea de abordarlos con suficiente coherencia y sistematicidad. El libro que presentamos es un buen intento en ese sentido, se titula *La Enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*, escrito por Miguel Angel Zabala, reconocido docente de origen español, quien en producciones anteriores ha dejado expuesta la idea de compartir sus preocupaciones y experiencias con el colectivo universitario de América Latina. El texto da una lectura múltiple a la docencia universitaria, haciéndola aparecer como un constructo vinculado con ámbitos como investigación, gestión, organización, selección del profesorado, entre algunos; aspectos de relevancia en la estructura y dinámica

institucional de las universidades en función de lograr un adecuado equilibrio entre la formación de estudiantes y el desempeño del profesorado. Trata de temas concretos con una relativa autonomía, en todos se subraya la universidad como un escenario complejo y multi-dimensional, en la cual se entrecruzan ejes de diversa naturaleza, como el de universidad-política universitaria, el eje integrador de materias de currículum, ciencia y tecnología, uno constituido por los profesores y el mundo profesional y el último, relacionado con los estudiantes y el mundo del empleo.

A partir de estos ejes el libro se estructura en cinco capítulos a los cuales se puede acceder libremente a capricho del autor. El primero, está dedicado a la universidad como escenario específico y especializado cuya principal tarea es la formación, una tarea de intervención pedagógica, deliberada que influye directa e indirectamente en las personas en el proceso de construirse a sí mismas. A lo largo de este capítulo se insiste en que la formación es una constante en la cultura de este siglo, debido a su incorporación en la dinámica de vida personal y social. Con esta premisa, se sugiere que la universidad debe remozar su estructura y currículum, pasar de un pensamiento local a uno global, recuperar la vieja idea de universalidad, sin duda, uno de los retos impuestos ante los escenarios creados por las tecnologías de la información y la comunicación

El segundo capítulo, detalla la visión dinámica y humana a la cual apunta actualmente la estructura organizativa de las instituciones universitarias. Lejos del componente formal de corte taylorístico que otrora la caracterizó, hoy se exige instituciones vivas, reales, con un movimiento interno y externo que se nutre de interacciones e influencias tanto en términos de relaciones personales como de distribución de poder. En la nueva estructura, según

el autor, hay que aprender a desaprender muchos de los rasgos de la cultura institucional, lo que significa ser capaces de deconstruir los significados de las prácticas vigentes. Categorías como democracia, liderazgo, gestión del capital humano, autonomía e identidad institucional, participación, cultura de la colaboración y el trabajo de equipo, aparecen ahora como grandes propósitos del desarrollo institucional. El tercer capítulo, aborda el profesorado universitario a través de tres dimensiones: la profesional, explica los elementos clave que definen el trabajo universitario como una profesión de envergadura; la personal, relacionado con los aspectos que afectan el compromiso identitario con la docencia y la laboral, revisa aspectos vinculados con las condiciones de satisfacción/insatisfacción en el trabajo de los profesores universitarios. El cuarto capítulo, recoge variados aspectos de relevancia en la formación del profesorado universitario. Plantea que la vida académica transcurre tratando de resolver algunas interrogantes como: el sentido de la formación, el contenido, los destinatarios, los agentes y la organización. El último capítulo, se aproxima a los estudiantes y la construcción del ser universitario, proporciona algunas pautas para que éstos se reinterpreten como aprendices y comprendan que el contexto universitario es por excelencia una institución basada en el aprendizaje y no puramente en la enseñanza.

La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas constituye por la hondura de las preocupaciones expuestas y la densidad del pensamiento del autor, un aporte significativo y sustancial en la interpretación del mundo universitario. Destacan en la obra el tono pedagógico y didáctico además, de la pertinencia actual en momentos de cambios y transformaciones históricas que demandan la necesidad de repensar vías en función de mejorar la calidad del trabajo universitario. Ofrece

una perspectiva estimulante e imaginativa sobre la universidad y los universitarios, pensándola en toda su hipercomplejidad y lo hace en una época, en la cual se cuestionan los marcos de referencia que la habían identificado desde la aparición del modelo de universidad moderna del siglo XIX. Por todo lo dicho, este libro constituye simultáneamente una obra de consulta suficientemente rica en cada uno de sus capítulos, puede suscitar reflexiones en conjunto para interpretar la dinámica universitaria actual y, especialmente, para aquellos que buscan una fluida explicación de cómo se construye y alimenta la universidad por dentro.

Zoraida Beatriz Sayago Quintana

Universidad de Los Andes. Táchira



La carpeta de aprendizaje del alumno universitario. La autonomía del estudiante en el proceso de aprendizaje

Colén M. / Giné N. / Imbernón F.
Octaedro
Barcelona, 2006. 133 pp.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje, en la actualidad, están en permanente revisión. Por tanto, la práctica docente cotidiana debería ser concebida como un proceso reflexivo, autónomo y crítico, que se convierte en el hilo conductor de la mejora y crecimiento profesional. Sin duda, esta perspectiva contribuye en gran medida con la formación integral de los ciudadanos y ciudadanas responsables para convivir en una sociedad.

En este sentido, la reflexión sobre nuestras prácticas implica la deliberación sobre las acciones que se proponen y ejecutan para activar los aprendizajes de nuestros estudiantes. Se procura que los profesionales docentes observen, describan, analicen y compartan sus experiencias para enriquecer su conocimiento sobre la enseñanza. De este modo, en los últimos años, la colaboración ha cobrado fuerza en todos los ámbitos académicos; por supuesto, que en la universidad debe impulsarse con mayor vigor, por cuanto contribuye con el desarrollo profesional de los universitarios, y por consiguiente, de los futuros profesionales.

Es el caso de la obra, «*La carpeta de aprendizaje del alumno universitario. La autonomía del estudiante en el proceso de aprendizaje*», un grupo de profesores universitarios nos relatan una experiencia innovadora en torno al uso de la carpeta de aprendizaje o portafolio para activar y promover la autonomía, reflexión y autocrítica en estudiantes universitarios. Tal como se aprecia, es una experiencia planificada, efectuada y compartida por profesores que conjugan sus perspectivas personales y profesionales; es decir, que se organizan para trabajar en colaboración, motivados por la necesidad de crecer profesionalmente y contribuir efectivamente con la formación de los estudiantes.

La obra se estructura en cuatro grandes apartados, el primero conforma

do por la introducción, el segundo se denomina «*Donde las diversas miradas se encuentran: concepciones compartidas*», en éste se ilustra al lector sobre el posicionamiento de los autores, en relación con conceptos fundamentales como los procesos de aprendizaje, enseñanza y evaluación, así como las percepciones y expectativas sobre la carpeta de aprendizaje en la actividad docente universitaria. Durante el desarrollo de este apartado se explicitan los puntos sobre los que convergen los investigadores y que se convirtieron en el referente para iniciar y desarrollar la experiencia. El punto de partida es la concepción del aula universitaria como un escenario propicio para múltiples interrelaciones, incitador del aprendizaje cooperativo y dialógico, en tanto que los estudiantes universitarios son adultos protagonistas de su propio aprendizaje lo cual significa que son los sujetos principales en esta experiencia. De allí que, generar autonomía es la clave para lograr un desempeño aceptable y éxitos académicos admitiendo la diversidad de pensamiento y cultura de cada uno.

De otro lado, el docente universitario es considerado un profesional autónomo, con competencias para el trabajo cooperativo y colectivo favorecedor del desarrollo profesional. Con base en estas premisas, se establecen grandes líneas definitorias de los procesos de aprendizaje, enseñanza, evaluación, desde el enfoque constructivista que argumenta a favor de un proceso activo, interno, constructivo y dinámico, producto de las experiencias e interrelaciones con el contexto socio cultural. De hecho, el estudiante es un autor activo en este proceso, en tanto que el profesor es un mediador entre los conocimientos y el estudiante. Así, la evaluación es fundamentalmente, formativa, dinámica, sustentada en la capacidad para revisar, corregir los errores y mejorar, de allí su carácter colaborativo. Es

autoevaluación, pero también evaluación de los compañeros y del profesor. Por ello, la importancia de estar consciente de que la carpeta no es una suma o un agregado de temas y trabajos, sino por el contrario, es un instrumento que potencia el progreso de cada estudiante, en tanto recoge una serie de documentos o elaboraciones, que los estudiantes organizan convirtiéndose en un elemento integrador de un proceso de aprendizaje reflexivo, de crecimiento personal y profesional del estudiante.

Una vez explicado el apoyo teórico de la experiencia, los autores inician el apartado tres, describiendo y analizando la puesta en práctica de la «*Experiencia con la carpeta de aprendizaje*», previa aclaratoria de estar frente a un proceso inacabado y abierto en concordancia con la postura reflexiva que han adoptado. Se establecen categorías que intentan registrar las opiniones de los estudiantes participantes en la innovación y de los profesores, sin obviar la contextualización de la experiencia en cada asignatura. De este modo, emergen aspectos que sustentan la viabilidad de la innovación, entre los cuales se destacan: el desarrollo de la reflexión crítica y la autonomía, la generación de procesos de regulación y autorregulación, procesos cognitivos y metacognitivos que dan cuenta del progreso consciente de los estudiantes implicados y de los mediadores.

La carpeta como herramienta de aprendizaje y evaluación requiere esfuerzo y tiempo colectivo. Por consiguiente, cada uno es protagonista y el portafolio se convierte en un instrumento potenciador del aprendizaje, desde una perspectiva abierta, flexible con una visión mediadora y compartida por estudiantes y docentes. Destacan los autores que uno de los propósitos de esta innovación fue estimular la capacidad de gestionar el propio aprendizaje, es decir, hacerse responsable para selec-

cionar, diseñar, planificar, detectar los progresos y debilidades de cada participante, es decir, fomentar la autonomía, lo cual derivó en el establecimiento consensuado de los propósitos y criterios para valorar la carpeta. Un proceso que implica dedicación y esfuerzo, ya que, es fundamental, aprender a construir y utilizar el portafolio de acuerdo con los objetivos previamente establecidos. Tal como se evidencia a lo largo de la obra, el resultado es satisfactorio por cuanto surgen los procesos reflexivos y autónomos en el aprendizaje y una práctica reflexiva de los docentes implicados. Sin embargo, encuentran algunos obstáculos, relativos al tiempo que se emplea para la comprensión y organización de la carpeta, la dificultad para aclarar suficientemente los criterios de valoración y las reticencias de los estudiantes, quienes a su vez, señalan como debilidades, la dificultad para expresar sus aprendizajes en forma escrita, trabajar en grupo, el escaso tiempo y la sensación de que el resultado obtenido no refleja la dedicación y esfuerzo aplicado.

En esta descripción y análisis, los autores nos relatan su experiencia y resultados, que pueden ser transferidos a otros contextos. Por ello, interesa precisar el apartado cuatro, las *conclusiones, a modo de punto de partida*, donde nos alertan sobre los usos de la carpeta o portafolio. Así tenemos: el uso de la carpeta es a) significativo en el marco de concepciones de enseñar, aprender y evaluar desde las teorías socioculturales del aprendizaje, b) un eje estructurador de los aprendizajes, c) flexible y contextualizado, d) interacción en los procesos de enseñanza y aprendizaje, f) una gestión individual y social, y h) disposición a generar diálogo y consenso entre estudiantes y profesores.

En síntesis, se evidencia la viabilidad de concentrar los esfuerzos para hacer la práctica docente universitaria reflexiva con la aspiración de

mejorar la enseñanza, al mismo tiempo, que se contribuye a formar profesionales autónomos capaces de gestionar su propio aprendizaje. Por otra parte, debe tener presente que las innovaciones educativas, son posibles, siempre que los docentes se comprometan con éstas, y dinamicen los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

María Auxiliadora Chacón Corzo

Universidad de Los Andes Táchira



Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo. El constructivismo social: una nueva forma de enseñar y aprender

Ramón Ferreiro

Trillas

España, 2006. 189 pp.

Cuando reflexionamos sobre lo que se enseña, lo que se aprende y la pertinencia de esos aprendizajes con las exigencias del entorno local, nacional y global, muchos son los puntos de focalización de esas reflexiones; entre ellos, las estrategias de enseñanza como herramientas para desarrollar en los alumnos el

pensamiento crítico y creativo, así como la calidad de los aprendizajes de los contenidos curriculares previsto en el plan de estudio.

Ramón Ferreiro Gravié propone en esta obra un conjunto de estrategias de enseñanza y la sugerencia sobre su empleo, según los momentos en que se cumplan determinadas funciones didácticas en la clase y de acuerdo con determinado tema, con independencia del material utilizado, el nivel escolar, la edad de los educandos y las condiciones y recursos existentes. Desde la reflexión teórica - científico - conceptual, el autor nos plantea el constructivismo social y el método pedagógico: *aprendizaje cooperativo*, como una de las vías para alcanzar la verdadera construcción social del conocimiento.

Esta obra está estructurada en once capítulos que de manera secuencial, según la complejidad de sus contenidos, recrean al lector desde la descripción de los paradigmas psicopedagógicos, el constructivismo social como respuesta y cada uno de los momentos que se desarrollan en una clase a través de la correspondencia de estos con las diferentes estrategias didácticas.

En el Capítulo 1: Paradigmas psicopedagógicos, centra la atención en los diferentes paradigmas: conductismo, humanismo, cognitivismo, sociohistórico y constructivismo; que han sustentado el desarrollo de la educación con énfasis en algunos conceptos (conducta, la persona humana, las representaciones mentales, etc.) y propuestas educativas a partir de estas teorías y la metodologías (movimiento de tecnología educativa, movimiento de educación personalizada, movimiento cognitivo, entre otros).

En el Capítulo 2: Constructivismo social y aprendizaje cooperativo, enfatiza en las razones que justifican el aprendizaje cooperativo desde una alternativa necesaria para resolver las exigencias de la sociedad en el campo de la educación.

En el Capítulo 3: Estructura de una clase de aprendizaje cooperativo. Este apartado destaca la propuesta

de organizar el aprendizaje y la enseñanza en el salón de clase a través de una estructura dinámica y flexible que permite cumplir con las funciones didácticas que le son propias. *En el Capítulo 4:* Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo, el autor reflexiona acerca de la importancia del empleo de las estrategias didácticas sobre la base de la creación de situaciones de aprendizaje grupal cooperativo por parte del docente como indicador de su profesionalismo y en consecuencia, favorecedor del proceso de enseñanza.

En los capítulos siguientes, del 5 al 11, Ferreiro desarrolla una descripción sucinta de lo que él denomina *momentos de la clase*, a saber: 1) Creación de ambientes favorables para aprender y de activación (Momento A); 2) La orientación de la atención de los alumnos (Momento O); 3) El procesamiento de la información (Momento PI); 4) La recapitulación de lo que se aprende (Momento R); 5) La evaluación de los aprendizajes (Momento E); 6) La interdependencia social (Momento I); 7) La reflexión sobre procesos y resultados de la actividad de aprendizaje (Momento SSMT).

La importancia del trabajo presentado por el autor radica en la aplicabilidad y pertinencia de su contenido así como en la sistematización, claridad y aportes del mismo mismos al desarrollo de las prácticas pedagógicas de los docentes. En definitiva, nos muestra como a partir de la concepción constructivista, mejor aún, del constructivismo social y la didáctica del aprendizaje cooperativo, las estrategias de enseñanza son un instrumento de mediación, entendida esta última como el proceso de dirección no frontal de la participación de los alumnos en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, y de la actividad cognitiva y afectiva de cada uno de los educandos.

Nuby Molina

Universidad de Los Andes Táchira