

## PRESENTACIÓN

*En los últimos años se está experimentando un acercamiento de la Pedagogía a los problemas del conocimiento. No resulta fácil determinar una sola causa de esta aproximación, pero puede admitirse que ésta se debe al efecto conjugado de tres fuentes de variación: el desarrollo de la ciencia cognitiva, la configuración de lo pedagógico como quehacer y reflexión de índole tecnológica y la apertura de nuestra disciplina a los problemas y necesidades de la sociedad del conocimiento y la información.*

*El conflicto, deseablemente «dialógico», entre ciencias «duras» y «blandas», entre ciencia y humanidades, ha sorprendido a la Pedagogía en este final de siglo a mitad de camino entre unas y otras. El examen de esta situación provoca dos juicios de contrario signo. Para unos, la Pedagogía carece, todavía, del rigor exigible a una «ciencia» de nuestro tiempo; para otros, parece haberse perdido en nuestro campo la vieja preocupación humanista.*

*Sin embargo, no es difícil divisar signos alentadores de interés social y científico, y, por consiguiente, humano, respecto de la educación. En efecto, la tarea pedagógica está llamada a constituir ese saber sintético, de naturaleza teórico-tecnológica, que se ocupa de algo tan decididamente práctico como es la construcción de la vida humana. Para alcanzar esta finalidad es preciso ocuparse de la cuestión de la representación de la realidad por medio del conocimiento. Instruir, formar, educar en suma, son acciones difícilmente comprensibles si no es a través del análisis y control de los procesos por los cuales aprende el hombre a elaborar y mejorar sus propios esquemas explicativos y reguladores de la realidad.*

*La ciencia cognitiva está operando en los últimos decenios una empresa convergente, a partir de diversas disciplinas, para profundizar en el problema de cómo el hombre representa, la realidad. En este esfuerzo cognitivo la Pedagogía tiene algo que decir, junto con otras disciplinas desplegadas hoy en campus universitarios y tecnológicos distantes entre sí (Filosofía, Antropología, Lingüística, Psicología,*

*Neurobiología, Inteligencia Artificial...), respecto de cómo conoce el hombre cuando analiza, planifica, decide..., en situaciones educativas de carácter formal y no formal. La conciencia de la necesaria contribución que desde nuestro campo debe prestarse a esta labor es lo que ha movido el propósito del presente número monográfico de la revista española de pedagogía. Los trabajos contenidos en el mismo responden a tres líneas distintivas: los desarrollos de la informática —hasta la inteligencia artificial—, la formación de teorías implícitas en los profesionales de la educación y la Pedagogía como ciencia cognitiva y como disciplina de la ciencia.*

*El número se abre con el trabajo de los profesores Fernández-Valmayor, Fernández Chamizo y Vaquero, quienes, desde una perspectiva especializada —la Informática—, examinan críticamente el desarrollo de la informática educativa con especial atención a la tutoría inteligente y a los tipos de teorías de aprendizaje y de informática que requiere.*

*Los profesores Gros y Rodríguez examinan la aportación de la inteligencia artificial al diseño de programas educativos. Después de considerar las posibilidades pedagógicas de los micromundos —en los límites de la I.A.— y de los tutores inteligentes, los autores plantean la necesidad de acometer la automatización del diseño instructivo a partir de las tecnologías informáticas y pedagógicas disponibles.*

*Una segunda línea de trabajos se organiza en torno a cómo influyen las teorías implícitas en la práctica de los profesionales de la educación. Los profesores Huber, Roth y Schwarzenbart analizan cómo se produce la interacción entre las teorías implícitas acerca de la enseñanza y el estilo de orientación, hacia la certidumbre o incertidumbre, en la práctica de los profesores en formación. Seguidamente, el profesor Villar presenta un estudio que permite verificar el papel que, sobre el comportamiento de los profesores en formación, juegan sus propias percepciones sobre el ambiente de la clase. Finalmente, la profesora Gordillo profundiza y completa esta línea de investigación concretándola en el papel que juegan las teorías implícitas en la formación del orientador. Particular interés ofrece aquí el planteamiento de cómo funcionan los sistemas de creencias en «la práctica» como ámbito de acción (pre)profesional sintética y rica en incertidumbre. Estos tres trabajos confirman el interés de esta línea de investigación en la presente encrucijada de la formación de especialistas en educación y formación en nuestras universidades y centros de formación superior.*

*Por último, se presenta una tercera línea, con sendos trabajos, uno sobre la Pedagogía como ciencia cognitiva y otro sobre las posibilidades*

*de la Pedagogía como disciplina de la ciencia. En el primero de ellos, Vázquez parte de la cuestión de qué tipo de pedagogía requieren los tiempos actuales, analizando, después, los límites, problemas y exigencias cognitivas de la ciencia pedagógica. Examina los problemas del conocimiento del pedagogo experto; entre ellos, el de la incertidumbre en la explicación de los fenómenos educativos, el papel del conocimiento tácito y el problema de la planificación, señalando el papel que en la «modelización» de este conocimiento experto ha de jugar la simulación cognitiva.*

*El último de los estudios corresponde a los profesores García-Milá y Martínez y plantea el papel de la pedagogía de la ciencia dentro de la triangulación «ciencia cognitiva-pedagogía-enseñanza de las ciencias». Se señala, así, una nueva tarea de límites tan amplios, como ambiciosos, para la acción pedagógica: la de contribuir a conformar las habilidades de razonamiento científico en acción paralela y convergente con la adquisición del conocimiento específico, al tiempo que depura el conocimiento ingenuo y los errores incluidos en los esquemas mentales desarrollados en el marco del conocimiento ordinario.*

*Más allá de estos estudios, el número presenta diversos proyectos y programas de educación y formación superior relacionados con el desarrollo cognitivo, la tutoría telemática y la aplicación de la I.A. a la educación: Los programas presentados tienen, en su diversidad contrapuesta, notas comunes de carácter interdisciplinar, de interacción entre educación y formación y de orientación tecnológico-cognitiva. Sus respectivos orígenes son tan variados como lo son los mundos universitario, el de las empresas industriales y de servicios, el de las fundaciones y el de los proyectos de política sectorial (educativo-industrial).*

*Todos ellos coinciden, en última instancia, en ser o formar parte de sistemas de aprendizaje.*

*Se concluye, por último, con una «Bibliografía anotada» en la que se da cuenta de trabajos particularmente relevantes para la constitución de este cuerpo de conocimiento que denominamos «pedagogía cognitiva».*

*Sean críticos los lectores con el esfuerzo original de los autores. Y sean, sobre todo, benévolo y pacientes, durante un tiempo, con la pretensión de ir introduciendo a la Pedagogía en la ciencia y tecnología cognitiva. Ojalá que el presente número de la revista contribuya a estrechar, aunque sea mínimamente, los límites de ese tracto temporal.*

GONZALO VÁZQUEZ GÓMEZ