

Repensando la Educación desde los aportes de las ciencias cognitivas

Karina Nossar*

“Quisiera señalar que el concepto de mente es el punto oscuro que llegó a obsesionar a los intelectuales de occidente cuando al fin renunciaron a ese otro punto oscuro, el concepto teológico de Dios. El carácter inefable de lo mental cumple la misma función cultural que el carácter inefable de lo Divino: sugiere vagamente que la ciencia no tiene la última palabra.”

R. Rorty,

Teoría de la educación: situación actual y perspectivas

Elaborar o pensar una teoría de la educación implica partir de la práctica, puesto que de la misma forma en que coincidimos con Kurt Lewin en que no hay nada tan práctico como una buena teoría, es igualmente cierto el agregado que le hace Fullan (2002) de que no hay nada tan teórico como una buena práctica. Por otra parte, desde nuestra condición de docentes nos aproximamos a la teorización en función de nuestros fracasos y preocupaciones cotidianos en el ejercicio de nuestra profesión.

Nos preguntamos, con menor frecuencia de la que debiéramos, sobre los fines y fundamentos de la educación, cuestión nada menor y que requeriría de consensos y acuerdos políticos que nos hagan encontrar el sentido de lo que hacemos a diario. Es éste uno de los principales aportes de la ciencia cognitiva: la importancia del “sentido en cuanto fundamento de una nueva pedagogía del constructivismo.”(Fullan, 2002)

Empecemos por explicitar que en nuestro país la política educativa actual, que pretende plasmarse en una ley general que está en etapa de proyecto, busca atender a la inclusión de todos y todas para formar ciudadanos libres, solidarios, sensibles a las manifestaciones artísticas, felices, competentes para la resolución de problemas y capaces de comprender el contexto en el que viven para poder transformarlo. Ahora bien: esta es una declaración de intenciones y principios, no obstante la cual, si indagáramos en las aulas, y dialogáramos con los protagonistas que tienen que afrontar a diario la tarea de educar, muy otras serían las

preocupaciones cotidianas. La intensificación de la labor docente conlleva una sobrecarga de tareas que desbordan y desprofesionalizan. Hoy más que nunca, luego de roto el “pacto familia-escuela” y en el contexto de la globalización y de la mundialización⁰, los maestros y profesores deben hacerse cargo de la inclusión, de la atención a la diversidad, de la educación sexual, sanitaria, medioambiental, de transmitir normas sociales, valores, ocuparse de la alimentación, de las actividades extracurriculares, deportivas, teatrales, entre un largo etcétera. La complejidad de la tarea en la actualidad es tal que además de estos nimios detalles, se pretende que el docente enseñe contenidos curriculares de alguna/s disciplina/s y que, por añadidura, los alumnos aprendan, que la escuela esté abierta a la comunidad y que los padres interactúen y participen en la toma de decisiones, todo ello en un marco fuertemente centralista y burocratizado, en el que el docente se ve obligado a pasar muchas horas realizando actividades administrativas y llenando papeles para sus supervisores. En lo que respecta a los directores, por ejemplo, en un tono humorístico ilustra Evans en Fullan (2002, 166) lo que se pretende que hagan: “Se busca: trabajador milagroso que pueda hacer más con menos, reconciliar grupos rivales, soportar una inseguridad crónica, tolerar un bajo nivel de apoyo, procesar grandes volúmenes de papeleo y trabajar turnos dobles (75 noches al año). Él o ella tendrá carta blanca para innovar, pero no podrá gastar mucho dinero, introducir cambios de personal, ni ofender a los electores.”

Esta es una sucinta descripción de la coyuntura en la que nos toca actuar, escenario complejo y sumamente

contradictorio, puesto que la centralidad del sistema exige resultados desde un paradigma neopositivista, bastante teñido de resabios conductistas. De allí que optamos por tomar los aportes de la ciencia cognitiva para desde ese lugar cuestionar(nos) y repensar los caminos a seguir. De más está decir que no encontraremos todas las respuestas en este análisis, aunque pretendemos sí encontrar unas cuantas preguntas que abran espacios para debates y reflexiones conjuntas que retroalimenten nuestras prácticas.

Gardner y la nueva ciencia de la mente

Es innegable la conexión entre la ciencia cognitiva y la teoría de la educación, puesto que, al igual que todo conocimiento, tienen un origen común en el vasto terreno de la filosofía clásica. El propio Gardner (1987, 21) reconoce deudas y legados al definir y situar la “nueva ciencia” partiendo del *Menón* de Sócrates: “*Defino la ciencia cognitiva como un empeño contemporáneo de base empírica por responder a interrogantes epistemológicos de antigua data, en particular los vinculados a la naturaleza del conocimiento, sus elementos componentes, sus fuentes, evolución y difusión.*” Afirma Gardner que el interés de los griegos por la naturaleza del conocimiento y sus particulares teorías polémicas continuaron reverberando a lo largo de toda la tradición intelectual de occidente. No obstante ello, caracteriza a la moderna ciencia cognitiva a partir de cinco rasgos que considera identitarios, a saber:

La creencia de que al referirnos a las actividades cognitivas de los seres humanos es menester concebir representaciones mentales y postular un nivel de análisis totalmente separado del nivel biológico o neurológico, por un lado, y del sociológico o cultural, por el otro.

La creencia de que para la comprensión de la mente humana es esencial la computadora electrónica, entre otras cosas porque constituye el modelo más viable del funcionamiento de la mente humana.

La deliberada decisión de restar énfasis a aspectos que complicarían innecesariamente los estudios científicos.

Estos factores abarcan la influencia de los afectos o emociones, la contribución de los elementos históricos y culturales y el papel del contexto o de los antecedentes en los cuales se desenvuelven determinadas acciones o pensamientos.

Los científicos cognitivistas tienen el convencimiento de la utilidad de los estudios interdisciplinarios, en especial los que provienen de la filosofía, la psicología, la inteligencia artificial, la lingüística, la antropología y la neurociencia.

La afirmación de que un ingrediente clave de la ciencia cognitiva contemporánea es el temario y el conjunto de inquietudes que los epistemólogos de la tradición filosófica occidental han debatido durante largo tiempo.

Los educadores nos preguntamos sistemáticamente cómo se produce el conocimiento para poder conducir el proceso de enseñanza, que es aquél del que somos responsables, de allí que necesitemos saber cómo aprenden nuestros alumnos. Nuestras prácticas de enseñanza están orientadas a que todos y cada uno de nuestros estudiantes aprendan, sin sesgo causalista, pero sin perder de vista nuestros objetivos. Los aportes de la ciencia cognitiva en este sentido han sido iluminadores aunque aún queda mucho camino por recorrer. El funcionamiento de la mente humana revela complejidades y profundidades que aún no hemos logrado desentrañar, por lo que los educadores tenemos mucho para aprender de la interacción con este campo disciplinar.

Partamos de la base de que no encontraremos una teoría de la educación universalmente aceptada, puesto que, entre otras cosas, sobre estos campos disciplinares los nuevos conocimientos, y en especial las ciencias cognitivas han impactado fuertemente. Los problemas vinculados con el conocimiento y la tarea del educador podrían, a nuestro juicio, reducirse a tres líneas: por un lado nos planteamos qué conocimientos son válidos y pertinentes, por otro nos cuestionamos sobre cómo se apropian nuestros alumnos de ellos y finalmente en el terreno de la praxis, pensamos en cuál es la forma mejor de transmitirlos. Dicho en otros términos, esta tríada se compone de decisiones curriculares, las teorías del aprendizaje y la

didáctica en cuanto teoría de las prácticas de enseñanza. A diario los docentes nos enfrentamos a los dilemas que nos suscita la reflexión sobre los contenidos a enseñar y la forma en que lo hacemos de modo que nuestros estudiantes los aprehendan. Coincidimos entonces en la pregunta: “¿cómo transmitir conocimientos ciertos en una época de mutaciones e incertidumbres?” (Pérez Lindo, s/f) y si vamos un paso más adelante la complejidad es aún mayor puesto que los conocimientos son efímeros y cabe cuestionarnos sobre cuáles serían aquellos conocimientos válidos. En el ámbito de la educación superior, específicamente en la formación docente, ello implica un desafío extra, puesto que formamos a los que se dedicarán a formar a las nuevas generaciones y que se desempeñarán al menos por los próximos treinta años en la educación. ¿Cómo seleccionar entonces los contenidos a enseñar de forma de que sean interesantes, válidos, actuales y pertinentes? Al mismo tiempo nos preguntamos si existen consensos sobre la selección de esos contenidos, suponiendo que encontráramos tales contenidos. Puesto que la educación es un tema que amerita políticas de estado y no de gobierno, todos quienes conformamos el estado debiéramos opinar y aportar a efectos de que se reproduzcan los valores y se produzca la transformación social que la comunidad desea, necesita y reclama. Es inherente la tensión entre la reproducción y la transformación. Necesitamos transmitir ciertos valores que garanticen la estabilidad de la sociedad al tiempo que necesitamos deconstruir lo existente para transformarlo y mejorarlo.

Enunciado en estos términos, incluso puede parecer sencillo, pese a que encierra una complejidad tal que requiere de equipos profesionales inter y transdisciplinarios que de forma permanente revisen los currícula. La propuesta de crear observatorios de tendencia de ciencia, tecnología, profesiones y sociedad a fin de establecer periódicamente los escenarios, las teorías adecuadas, las opciones estratégicas, resulta a estas alturas absolutamente imprescindible. (Pérez Lindo, 2005) Continuamos diseñando carreras y seleccionando contenidos para el pasado. No sólo las estructuras escolares son

decimonónicas, sino que también los contenidos y las metodologías se han quedado en el tiempo.

Los docentes y su teoría de la educación, *ubi sunt?*

En este escenario, ¿en qué medida las ciencias cognitivas nos iluminan el camino? ¿Cuáles son sus limitaciones actuales?

Comencemos por reconocer que no existe docencia superior que pueda ignorar las ciencias cognitivas y sus avances. Gardner (1987) realiza un cuidadoso *racconto* de la historia de la revolución cognitiva, incorporando los aportes desde la Lingüística, la Antropología, la Neurociencia, la Psicología, la Filosofía y la Inteligencia Artificial, es decir el conjunto de las denominadas ciencias cognitivas, las que pretende que algún día se constituyan en una “nueva ciencia de la mente”. Se trata de un ambicioso programa en el que las investigaciones y conclusiones a las que se pueda arribar en todos y cada uno de estos campos retroalimenten al conjunto. Es obvio que requiere de la conjunción de equipos multidisciplinarios que trabajen en torno de un objetivo común: develar el funcionamiento de la mente humana y la forma en que se produce el conocimiento. Nada más útil a los intereses de quienes nos dedicamos a la educación: saber cómo se aprende y cómo funciona el cerebro humano orientaría nuestras prácticas de enseñanza y potenciaría nuestro accionar en el aula. Hasta el momento, el tema del sentido resulta crucial, no obstante, la mayoría de los docentes no han logrado incorporarlo de manera eficiente. El discurso y las propuestas no están aún en consonancia, el peso de la observación, del que habla Lortie (1975) continúa afectando nuestras prácticas: hemos estado sometidos desde nuestro rol de alumnos a años de prácticas tradicionales, por lo que a la hora de enseñar reproducimos aquellas prácticas de las que fuimos objeto. Recuperar el sentido de nuestro accionar para resignificar nuestro rol en el mundo en que nos toca vivir parece ser la única alternativa válida. Lograr que nuestros estudiantes encuentren sentido en lo que se les enseña es lo que genera aprendizajes genuinos.

Las escuelas públicas necesitan desarrollar

lo que Coleman (apud Fullan, 2002) llama "capital social" lo que implica "contribuir a crear ciudadanos que tengan el compromiso, las habilidades y la disposición para promover normas de civismo, piedad, justicia, confianza, ánimo colaborador y la crítica constructiva en condiciones de gran diversidad social. Las escuelas necesitan desarrollar el capital intelectual, las habilidades de solución de problemas en un mundo tecnológico, de modo que todos los estudiantes puedan aprender. Es un propósito moral. Comprometerse en el desarrollo del capital intelectual es haber entendido el fin último del propósito moral; abordarlo de forma productiva es adentrarse en lo intrincado de la complejidad y el cambio".

Nos resulta evidente que en este nuevo paradigma interaccionista la puesta entre paréntesis de diversos aspectos de la naturaleza del hombre por la que abogan los científicos cognitivos es insostenible. El propio Gardner (1987) considera que este es un tema que ameritaría revisiones. Si bien existen posturas que excluyen los aspectos afectivos de la experiencia y la repercusión de los factores culturales e históricos en el comportamiento y la conducta, otros sostienen que se trata de una estrategia temporaria. Los más extremistas afirman que "la ciencia cognitiva nunca deberá ocuparse de estos aspectos y que una descripción científico-cognitiva volverá a la postre innecesaria toda relación de estos factores turbadores" (Gardner, 1987, 415).

Sin esta triangulación imprescindible entre la influencia de los afectos y los estados emocionales sobre los aprendizajes y la forma en que los sujetos nos apropiamos del conocimiento, y la necesaria recuperación del sentido para orientarnos,

toda acción intencional para educar caerá en el vacío. La dimensión humana que atraviesa toda relación educativa está teñida de afectos y todo intento por desconocerlos desde una pretensión científicista opacará el sentido en cuanto motor y brújula del proceso social que constituye la educación.

Bibliografía

- CAMILLONI, A. W. de et al. 2007. *El saber didáctico*. Buenos Aires: Paidós.
- DAY, C. 2005. *Formar docentes*. Madrid: Narcea.
- FULLAN, M. 1993. *Change forces: Probing the depths of Educational Reform*. Londres: Palmer.
- FULLAN, M. 2002 *Los nuevos significados del cambio en la educación*. Barcelona: Octaedro.
- GARDNER, H. 1987. *La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva*. Buenos Aires: Paidós.
- LORTIE, D. 1975. *Schoolteacher*. Chicago: University of Chicago Press.
- PÉREZ LINDO, A. et al. 2005. *Gestión del conocimiento. Un nuevo enfoque aplicable a las organizaciones y a la universidad*. Buenos Aires: Norma
- PÉREZ LINDO, Augusto. s/f *Nuevos paradigmas y cambios en la conciencia histórica*. Vol. 4. Buenos Aires: Eudeba.
- PÉREZ LINDO, Augusto. 1998. *Mutaciones. Escenarios y filosofías del cambio de mundo*. Buenos Aires: Biblos.
- RODRÍGUEZ MONEO, M. 1999. *Conocimiento previo y cambio conceptual*. Buenos Aires: Aique.

* Directora del Centro Regional de Profesores del Norte.

Fabiana Bueno. Tallado en yeso.
Estudiante CERP del Norte

