

## *Hacer Ciencias Cognitivas en Latinoamérica*

Sergio E. Chaigneau<sup>1</sup>

Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago, Chile

*Dejen que florezcan cien flores;  
dejen que compitan cien escuelas de pensamiento (Mao Zedong).*

El libro *Ciencias de la mente: aproximaciones desde Latinoamérica*, de Kronmüller e Cornejo, de 2008 contiene contribuciones de intelectuales latinoamericanos, en el amplio campo de las Ciencias Cognitivas. Tal como se señala en la introducción del libro, estos son estudios que hasta hace un tiempo atrás no se realizaban en el subcontinente. Ahora, por contraste, existe un conjunto de investigadores formados en Europa o Estados Unidos, que están indagando en una diversidad de temas. Este libro recoge, en catorce capítulos y un prólogo, los trabajos de algunos de ellos, en las áreas de Antropología, Desarrollo Cognitivo, Educación, Filosofía de la Mente, Neurociencias Cognitivas y Psicología Cognitiva. La unidad del libro se deriva de que, de alguna u otra manera, todos los capítulos se preguntan por la mente.

Salvo el prólogo y el primer capítulo, cada una de las demás secciones es una unidad autocontenida, dedicada a un tema, y por tanto puede leerse independientemente. El libro contiene una muestra bastante representativa de los temas que interesan a los científicos cognitivos, no solo en Latinoamérica, sino que en el mundo. Algunos capítulos tratan temas centrales de las Ciencias Cognitivas, y presumiblemente de mayor interés para un potencial lector. Tres de estos capítulos se enfocan en el lenguaje, lo que no es sorprendente, dada la importancia que tiene el tema para distintas áreas de las Ciencias Cognitivas. Otros temas centrales tratados, son: emociones, atención, semántica, desarrollo cognitivo, metacognición. Los demás capítulos tratan temas menos centrales, aunque no menos interesantes, como son: cognición epistémica, psicología evolucionista, uso de herramientas en monos, conciencia.

Este libro será de interés para académicos y estudiantes de disciplinas como Psicología, Neurociencias, Educación y Filosofía. Aunque algunos capítulos presuponen cierto nivel de conocimiento previo, en general no profundizan en detalles técnicos o metodológicos que harían difícil su lectura. En este sentido, el libro puede ser de utilidad, tanto para lectores que tengan formación especializada como para quienes recién se inician.

Además de que cada capítulo es interesante en sí mismo, en conjunto, la lectura de los capítulos permite formarse una idea, al menos inicial, sobre los fundamentos y métodos que se usan en las Ciencias Cognitivas, así como del tipo de preguntas que se busca responder.

No sólo los temas son variados; los estilos también difieren. Algunos capítulos consisten en una exposición ordenada de resultados empíricos en un área, generalmente con el fin de aclarar uno o más conceptos teóricos. Estos capítulos se asemejan a lo que podría encontrarse en un artículo de revisión en una revista especializada. Otros capítulos, presentan fundamentalmente el trabajo de los mismos autores, generalmente contextualizado dentro de un problema de investigación. Otros capítulos, finalmente, hacen un trabajo de aclaración conceptual o realizan propuestas teóricas.

Más allá del contenido específico de cada capítulo, lo que llama la atención es la diversidad. Diversidad de temas, de métodos, de fundamentos, de niveles de análisis, de problemas. Esto hace muy difícil hacer una reseña coherente del libro. Para hacerlo, habría que criticar cada capítulo. En vez de eso, lo que resta de esta reseña, se centrará en el contexto que se le da al libro a un nivel metateórico, tanto en el prólogo, cuanto en el capítulo introductorio.

Los editores del libro y el autor del prólogo, reconocen y acogen la mencionada diversidad. Esencialmente, su argumento es que (a) las Ciencias Cognitivas están pasando por una revolución paradigmática, y (b) que en ese contexto, la diversidad es una ventaja. Como sugiere la cita de Mao, con que se introduce este comentario, la diversidad sería una ventaja, pues permite discutir y probar muchas alternativas en paralelo. Los investigadores latinoamericanos tendrían así la oportunidad de influir efectivamente en los cambios que están ocurriendo a nivel mundial. Este parece ser, a un nivel metateórico, el mensaje central del libro.

Personalmente, creo que el argumento de la revolución paradigmática es apresurado, y más aún, es innecesario para el objetivo del libro. La caracterización de esta revolución, que encontramos en el prólogo y el capítulo introductorio, es la siguiente. Antes, las Ciencias Cognitivas producían teorías simbólicas y racionales (por ejemplo, modelos de procesamiento de información). Ahora, por contraste, las teorías toman en consideración

<sup>1</sup> Dirección: Diagonal las Torres, 2640, Peñalolén, Santiago, Chile.  
E-mail: sergio.chaigneau@uai.cl

el cuerpo, el cerebro, y el contexto cultural. Cada una de estas cosas no es solo una variable más que se agrega al análisis, sino que constituyen una forma distinta de explicar la mente.

Creo que esta caracterización no es completamente ajustada. Esta no es la primera vez en que se afirma que ha ocurrido una revolución en el estudio de la mente. Supuestamente, el cognitivismo derribó al conductismo, a fines de los 50 y principios de los 60, y sin embargo hay argumentos para considerar que esta no fue una verdadera revolución. De acuerdo a Kuhn (1996), en una revolución, los conceptos de la teoría pre-revolucionaria son abandonados. Mueren, tal como podría ocurrir con los gobernantes en una revolución política. En un análisis paralelo al de Kuhn, Paul Thagard (1992), analiza distintas revoluciones en ciencias, y explícitamente excluye la revolución cognitiva como una de ellas. Una de las razones más evidentes, es que los conceptos del conductismo siguen aún con nosotros (por ejemplo, asociación, refuerzo). Muchos investigadores siguen usándolos y las teorías asociacionistas siguen produciendo investigación con suficiente vigor como para que supongamos que no están muertas. Esto no es cierto solo en oscuros laboratorios en algún rincón olvidado. En Europa, Estados Unidos, y también en Latinoamérica, la investigación basada en conceptos asociacionistas sigue activa.

Algo similar ocurre con la actual revolución. Si uno abre más el ángulo de cámara, respecto del que usaron los editores cuando realizaron su análisis, encuentra teorías muy importantes que mantienen la tradición cognitiva original. Por nombrar las más importantes, están: el ACT-R de John Anderson (Anderson, Bothell, Byrne, Douglas, Lebiere, & Qin, 2004; Taatgen, Lebiere, & Anderson, 2006), que es una arquitectura cognitiva híbrida que explica el comportamiento en tareas que combinan conocimiento declarativo y procedural; la teoría de Redes Bayesianas (Pearl, 1988, 2000; Spirtes, Glymour, & Scheines, 1993), que es una teoría racional basada en el cálculo de probabilidades condicionales y que es capaz de explicar una gran cantidad de fenómenos, en el ámbito de la toma de decisiones con incerteza, en la categorización, el aprendizaje, y el razonamiento causal (Sloman, 2005); la teoría estadística del aprendizaje de la sintaxis, representada principalmente por los trabajos de Jeff Elman (1990, 1995). Ninguna de estas teorías es fundamentalmente representativa del nuevo paradigma descrito en el prólogo y capítulo introductorio. Todas son teorías simbólicas, altamente idealizadas, implementables en programas de computación, y que toman poco o nada en cuenta el contexto cultural y el cuerpo (aunque en cierto grado, sí toman en cuenta el cerebro).

La segunda premisa del argumento - que la diversidad es positiva - no requiere que estemos viviendo una revolución paradigmática. Podemos no compartir la primera premisa, y aún así afirmar con fuerza la segunda. La diversidad, tal como la que encontramos en el libro reseñado, puede ser muy positiva. Sin embargo, hay que reconocer que también puede ser negativa. Por ejemplo, se dice que Mao usó la frase citada al inicio de esta reseña, con el fin de dar confianza a los disidentes y seducirlos a manifestar abiertamente sus críticas (Wikipedia, 2008). Del mismo modo, la diversidad no es automáticamente positiva para una ciencia. Para que lo sea, debe cumplirse al menos una de las condiciones siguientes: (a) debe haber un conjunto de métodos y principios comunes. En esta situación, los investigadores pueden hacer mucho progreso cuando tienen puntos de vista distintos, ideas variadas y teorías diversas. Sin embargo, si los investigadores en un área tienen divergencias respecto de cuáles son los fenómenos interesantes, cuál es el nivel de análisis apropiado, cuáles son los métodos que se deben usar, la situación parece más lo que Kuhn (1996) llamaba "ciencia pre-paradigmática". Hay que reconocer que las Ciencias Cognitivas, en general, parecen estar en una situación parecida a esta. El libro aquí reseñado, es un ejemplo de ello. En este caso, la diversidad puede transformarse en un signo de división, y no una oportunidad para la creación; (b) una condición independiente que hace positiva la diversidad, es que los distintos investigadores que trabajan en una disciplina, conversen entre ellos. Una comunidad de investigadores que conversa, aunque tenga distintos puntos de vista, tienen más herramientas para analizar problemas complejos, diseñar experimentos interesantes, y finalmente, para avanzar. Dadas las diferencias de todo tipo, ejemplificadas en el libro reseñado, dicha conversación no puede estar únicamente en el nivel de las teorías mismas, sino que debería realizarse dentro del trasfondo común en que se desarrolla la disciplina. En este caso, el objetivo no es, necesariamente, converger en un paradigma unificado. Una comunidad de investigadores que conversa, debería compartir ideas, aprender sobre lo que están realizando los demás, y usar todo esto para desarrollar nuevas ideas. Me parece que esta es la condición crucial para que se haga realidad la visión promovida en el libro que hemos reseñado, de modo que Latinoamérica pueda realizar un aporte único a las Ciencias Cognitivas en el mundo. Más allá de la contribución que cada capítulo pueda hacer en el acotado ámbito de su área de interés, el libro que hemos comentado es un paso importante para la conformación de una comunidad de científicos cognitivos latinoamericanos.

## Referencias

- Anderson, J. R., Bothell, D., Byrne, M. D., Douglas, S., Lebiere, C., & Qin, Y. (2004). An integrated theory of Mind. *Psychological Review*, *111*, 1036-1060.
- Elman, J. L. (1990). Finding structure in time. *Cognitive Science*, *14*(2), 179-211.
- Elman, J. L. (1995). Language as a dynamical system. In R. Port & T. van Gelder (Eds.), *Mind as motion: Dynamical perspectives on behavior and cognition*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kronmüller, E., & Cornejo, C. (Eds.). (2008). *Ciencias de la mente: aproximaciones desde Latinoamérica*. Santiago, Chile: J. C. Sáez.
- Kuhn, T. S. (1996). *The structure of scientific revolutions* (3. ed.). Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Pearl, J. (1988). *Probabilistic reasoning in intelligent systems*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann.
- Pearl, J. (2000). *Causality: Models, reasoning and inference*. New York: Cambridge University Press.
- Sloman, S. (2005). *Causal models: How people think about the world and its alternatives*. New York: Oxford University Press.
- Spirtes, P., Glymour, C., & Scheines, R. (1993). *Causation, prediction, and search*. New York: Springer-Verlag.
- Taatgen, N. A., Lebiere, C., & Anderson, J. R. (2006). Modeling paradigms in ACT-R. In R. Sun (Ed.), *Cognition and multi-agent interaction: From cognitive modeling to social simulation* (pp. 29-52). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Thagard, P. (1992). *Conceptual revolutions*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Wikipedia. (2008). *Hundred flowers campaign*. Retrieved from [http://en.wikipedia.org/wiki/Hundred\\_Flowers\\_Campaign](http://en.wikipedia.org/wiki/Hundred_Flowers_Campaign)

Received 30/03/2008

Accepted 30/07/2008

**Sergio E. Chaigneau.** Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago, Chile.