

Pensamiento y Lenguaje
Práctica I
Cognición Extendida
E. Sebastián Lelo de Larrea, Marte E. Roel Lesur

Marco Teórico

Actualmente, las explicaciones sobre el ser y su pensamiento se han basado predominantemente al menos de una forma indirecta en lo que fue originalmente postulado en el seno de la revolución científica por René Descartes: los dominios del cuerpo (res extensa) y los de la mente (res cogitans) como ontológicamente independientes. En otras palabras no es lo mismo ser y estar. En esta visión la cognición está separada y funciona independientemente del mundo que la rodea, incluyendo éste último al propio cuerpo. Aunque el dualismo cartesiano ya no es la postura dominante en lo que se refiere al conocimiento científico acerca del ser, las posturas dominantes en áreas particulares de la psicología, las llamadas ciencias cognitivas y las neurociencias muestran claros vínculos con la ideología cartesiana (ver Jonas, 2000). Para corroborar ésta tesis consideremos la siguiente argumentación de Hurley (1998) publicada en su libro titulado “Consciousness in action” (consciencia en acción) por Harvard University Press:

“Si la percepción es la entrada desde el mundo hacia la mente y la acción es la salida desde la mente hacia el mundo, entonces la mente es distinta al mundo, es aquello a lo que la entrada sensorial conduce y aquello de lo que la salida motora proviene. Así que, a pesar de las relaciones causales entre organismos y sus medios, suponemos que la mente debe estar en un lugar separado, dentro de alguna frontera que la separa del mundo.” (traducción propia).

De aquí se puede extraer una cadena bien delimitada en donde la percepción representa el primer eslabón, aquí nuestros órganos receptores ubicados en la periferia del organismo se encargan de traducir los estímulos que reciben del mundo a una serie de representaciones simbólicas; el segundo eslabón es el de la cognición, la cual se encarga de procesar las representaciones recibidas y hacer las operaciones necesarias según reglas formales establecidas en el sistema cognitivo; por último, las representaciones elaboradas son implementadas a través de nuestros sistemas motores, este último eslabón es el de la acción. Ya implícito en el modelo está la idea de la independencia de la mente respecto al mundo como descrita por Descartes, sin embargo ahora la intención del autor es sugerir que este lugar “separado” del mundo en donde se encuentra la mente es precisamente el cerebro, postura compartida por la mayoría de los autores que hoy escriben dentro del marco de las llamadas neurociencias (para una revisión crítica ver Bennett y Hacker, 2003). Para corroborar esta tesis revisemos la siguiente cita de Kandel et al. (2012):

Lo que normalmente llamamos mente es una serie de operaciones que ejecuta el cerebro. Los procesos cerebrales subyacen no sólo a simples conductas motoras como caminar o comer sino también a actos cognitivos complejos y conductas que consideramos esencialmente humanas como pensar, hablar, y crear obras de arte” (traducción propia)

Estas posturas claramente post-dualistas que dominan hoy en día el conocimiento científico de la mente, han sido agrupadas por diversos autores con diferentes nombres: ciencia cognitiva estándar por Shapiro (2011), representacionismo por Maturana y Varela (1995), o cognitivismo de primera generación por Stewart et al. (2010) ha recibido una serie de críticas por parte de teorías que se rehúsan a plegarse a sus estatutos. Una crítica importante es la que nosotros resumimos como cognición extendida¹ y que Haugeland (2000) formula muy elocuentemente a través de lo que llamó "*mind embodied and embedded*" (la mente corporeizada y situada). El autor propone al ser como un sistema íntima e inseparablemente ligado de **cuerpo-mente-medio**. Si fuéramos bajo esta perspectiva a caracterizar un proceso cognitivo, no lo estaríamos buscando exclusivamente dentro del cerebro (1); lo buscaríamos extendido a través de la estructura del cuerpo y la capacidad de sus movimientos y acciones, es decir la mente está corporeizada; y también lo buscaríamos extendido en el mundo, inmerso en una dinámica constante con el organismo, es decir la mente esta situada.

“Los patrones eléctricos provenientes de un cerebro o carecen de significado, o significan algo sólo en conjunto con su cuerpo en particular y los detalles concretos de su situación actual en el mundo.” (traducción nuestra)

El autor da un ejemplo para ilustrar su posición. Si le preguntamos a un cognitivista cómo saber el camino a San José, éste instintivamente recurriría a una representación de algún tipo, un mapa interno o lista de instrucciones, las cuales pueden ser consultadas y seguidas por un actor inteligente. Otra persona pudo haber seguido una estrategia distinta como tener un establo con varios caballos, cada uno entrenado para ir a una locación probable. Todo lo que el actor inteligente tendría que hacer sería escoger el caballo correcto y montarlo hasta llegar a San José. Aquí uno estaría inclinado a decir que es el caballo quien sabe el camino, o que la capacidad es colaborativa entre ambos, de cualquier modo, la participación del caballo no debe ser ignorada. Sin embargo Haugeland comenta que la forma en que él va a San José es llegando al camino correcto (Interestatal 88) y sigue los letreros que dicen hacia San José, ¿podría decir uno que es el camino quien sabe cómo llegar a San José? ¿o más bien hay una colaboración entre el autor y el camino?

“No es que toda la estructura de la inteligencia es “externa”, sino que en parte lo es, de una manera que es integral al resto.” (traducción nuestra)

En resumen, la crítica que hace la cognición extendida se trata acerca de desdibujar la frontera de la mente como dentro del cerebro operando con representaciones simbólicas del mundo y sustituirla con la idea de que el mundo en sí es significativo y la mente está intrínsecamente ligada a esa significación a través de su cuerpo y su historia de interacciones con ella.

Objetivos

- Introducir a los alumnos a la problemática actual acerca de la mente dentro de la psicología, ciencias cognitivas y neurociencias.
- Estimular la reflexión en torno a esta problemática.

¹ Usamos ese término traduciendo a Clark y Chalmers (2002)

- Empezar a generar posturas críticas en los alumnos con el propósito de un verdadero progreso científico.
- Introducir el término de cognición extendida.

Método

Materiales

Se necesitará 1 o 2 juegos de escrabble dependiendo del tamaño del grupo. El programa SPSS para el análisis estadístico de los datos.

Estímulos

Configuraciones de 6 piezas de escrabble (tres vocales y tres consonantes). Sugerimos los siguientes: CISROA, TAMEDA, ANOPEL. Sin embargo, los estímulos pueden ser variados con el propósito de incrementar la dificultad de la tarea.

Diseño Experimental

Será un estudio conductual de medidas repetidas con tres condiciones:

- 1) Representacional.- El sujeto experimental podrá ver un estímulo durante un minuto, y posteriormente éste se retirará. A partir de haber retirado los estímulos, el sujeto dispondrá de tres minutos para intentar formar el mayor número de palabras con las letras contenidas en el estímulo sólo contando con la representación interna que tiene del mismo.
- 2) Extendida situada.- El sujeto experimental será presentado con un estímulo el cual se dejará a la vista. El sujeto intentará formar el mayor número de palabras contando con la percepción del estímulo durante 3 minutos.
- 3) Extendida corporeizada.- El sujeto experimental será presentado con un estímulo el cual se dejará a la vista. El experimentador explicará al sujeto que puede y debe manipular el orden de las letras con el propósito de formar el mayor número de palabras contando con la percepción/manipulación del estímulo durante 3 minutos.

Procedimiento

Una vez dividido el grupo por parejas, los experimentadores se pondrán de acuerdo para contrabalancear la presentación tanto de los estímulos (el estímulo ANOPEL estará a veces en condición 1, a veces en c.2 y a veces en c.3) como el orden de las condiciones (a veces c.1-c.2-c.3, a veces c.1-c.3-c.2, a veces c.2-c.1-c.3, a veces c.2-c.3-c.1, a veces c.3-c.1-c.2 y a veces c.3-c.2-c.1). Cada sujeto experimental realizará sólo una vez cada una de las condiciones sin repetir estímulos. Después de cada condición habrá un lapso de descanso de 2 minutos. Una vez realizadas las 3 condiciones el experimentador dará un puntaje de 1 a palabras de 2 letras, 2 para 3 letras, 3 para 4 letras, 4 para 5 letras y por último 5 en caso de palabras formadas con las 6 letras del estímulo. El experimentador calculará el puntaje de cada condición para su futura comparación con los resultados de las demás parejas.

El profesor puede decidir en este momento invertir los papeles sujeto-experimentador siempre y cuando se escojan nuevos estímulos.

Resultados

Se elaborará en grupo una base de datos con los valores obtenidos por cada sujeto en cada condición. Se puede hacer un ANOVA para medidas repetidas para hacer la comparación de medias de las condiciones. Se introduce 1 factor (condición) con tres niveles (representacional, extendida situada, y extendida incorporada). Adicionalmente un análisis post hoc de Tuckey para indagar acerca de las diferencias entre condiciones por pares.

Discusión

Los alumnos deberán interpretar los puntajes obtenidos a la luz de la discusión planteada en el marco teórico y como conclusión debe intentar formular una postura coherente con su formación a la par de sus datos experimentales.

Referencias

- Bennett, M. R., Hacker, M. S. (2003) *Philosophical Foundations of Neuroscience*. Blackwell. UK.
- Clark, A., & Chalmers, D. J. (2002). The Extended Mind. *Analysis*, 58, 7–19.
- Haugeland, J. (2000). *Mind Embodied and Embedded*. En *Having Thought: Essays in the Metaphysics of Mind* (pp. 1–32). Harvard University Press.
- Hurley, S. (1998) *Consciousness In Action*. Harvard University Press. Cambridge
- Jonas, H. (2000) *El principio vida: Hacia una biología filosófica*. Editorial Trotta. Madrid
- Kandel, E. R., Schwartz, J. H., Jessell, T.M., Siegelbaum, S.A., Hudspeth, A.J. (eds.) (2012). *Principles of Neural Science*. 5th Edition. McGraw Hill. US.
- Maturana, H., Varela, F. (1990). *El árbol del conocimiento*. Retrieved from [http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1279565530593_1714931150_971/EL ARBOL DEL CONOCIMIENTO.pdf](http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1279565530593_1714931150_971/EL%20ARBOL%20DEL%20CONOCIMIENTO.pdf)
- Shapiro, L. (2011). *Embodied Cognition*. Routledge. NY.
- Stewart, J., Gapenne, O., Di Paolo, E.A. (eds) (2010) *Enaction: Toward a new paradigm for cognitive science*. MIT Press. US.