

Lenguaje, interacción y coordinación: El problema del significado a la luz de la teoría enactiva

Nicolás Albornoz^{a, b}

^a Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

^b Universidad de Chile, Chile

Introducción

En la actualidad, la preocupación por entender la vida mental de las personas en sus respectivos contextos del día a día abarca una parte sustancial de la investigación en los estudios sobre cognición. Sin embargo, en este breve ensayo me gustaría indagar sobre una separación que aún prevalece en nuestra forma de conceptualizar la mente: aquella que se encuentra entre conocer y comunicar, es decir, entre el significado que surge desde la subjetividad y aquel que es utilizado como elemento fundamental de la interacción social. Desde un contexto más amplio, a partir de los escritos de Frege (1892/1948) ha existido una separación radical en filosofía del lenguaje entre lo que se denomina el significado psicológico, o *significatividad*, y el significado convencional o literal, o *sentido*. Lo que esta distinción busca establecer es la diferencia entre lo que yo como individuo entiendo a partir de mi experiencia personal con el mundo y aquello que posibilita que las palabras sean el fundamento de la interacción con otros individuos. Ahora bien, aunque han existido intentos de unificar ambos conceptos, como han sido

las aproximaciones basadas en el uso, aquí busco simplemente mostrar qué ofrece la teoría enactiva al respecto para solucionar esta distancia.

Para lograr este objetivo, es necesario tener claros los conceptos fundamentales del enactivismo: *autonomía, emergencia, corporalidad, experiencia y creación de sentido* (Di Paolo et al., 2010). Una vez explicados estos conceptos, se mostrará cómo a partir de ellos se pueden construir las bases de la cognición social (Cuffari et al., 2015; De Jaegher y Di Paolo, 2007), para lo que será clave entender qué son la *interacción* y la *coordinación*. Una vez explicadas estas nociones básicas, se mostrará cómo los procesos de estructuración lingüística pueden interpretarse como una forma de socialización. El carácter de este ensayo es proyectivo, en el sentido de que busca exponer el estado actual del problema del significado en la teoría enactiva y, al mismo tiempo, esbozar futuras líneas de desarrollo en debates contemporáneos desde la filosofía del lenguaje.

El enfoque enactivo y sus conceptos fundamentales

El enfoque enactivo en ciencias cognitivas es considerado una posición alternativa respecto al enfoque tradicional que concibe la cognición como un sistema computacional. Una de sus características es el fuerte rechazo al representacionalismo, y su principal motivación ha sido el intento de unir los estudios de la mente con la experiencia humana (Di Paolo, 2016; Varela et al., 1991; Hutto y Myin, 2012). Desde este paradigma, la cognición deja de ser vista como la capacidad para resolver problemas a través de nuestra representación del mundo y pasa a ser una adaptación regulativa de la identidad frente a su ambiente en circunstancias que presionan constantemente hacia su desintegración, entendiéndose aquí la identidad desde un punto de vista biológico y corporal. La cognición enactiva concibe el cuerpo como algo vivo, es decir, como un sistema autónomo.

Existen al menos cinco conceptos fundamentales para comprender esta propuesta: autonomía, emergencia, corporalidad, experiencia y creación de sentido (Di Paolo et al., 2010). La autonomía refiere a la propiedad

de un sistema compuesto de diversos procesos que activamente generan y sostienen una identidad bajo condiciones precarias. Generar una identidad supone que esos procesos posean *clausura operacional*: se condicionan y producen unos a otros, replegándose sobre sí mismos para formar una red que sostiene su propia continuidad. El sistema queda así definido por su organización interna—es autónomo—y no por mecanismos externos de control (Varela et al., 1991). Por otro lado, las condiciones precarias se refieren a que, en caso de que los procesos se aislen de su red organizacional, el sistema tiende a la desintegración de su identidad. Por ejemplo, una planta es capaz de sostenerse a sí misma a través de una larga serie de procesos, como puede ser la fotosíntesis. A pesar de que la planta necesita de relaciones con su exterior, su identidad se define por la separación existente en la relación de autosustentabilidad con dicho exterior: la fotosíntesis necesita de los rayos del sol para poder efectuarse, y si estos desaparecen, también lo hace el organismo. No así lo contrario, pues el sol no forma parte de la planta. Esto es lo que podríamos denominar una *persistencia de la identidad*.

Los procesos que guían a un sistema autónomo surgen de forma emergente a través de la relación que existe entre cerebro, cuerpo y ambiente. Sin entrar en debates ontológicos, lo que podríamos resaltar de este punto es que la cognición como tal es un fenómeno relacional. Del mismo modo en que no podríamos reconocer un billete falso sin un billete verdadero que nos sirva como punto de referencia, el entendimiento depende tanto del organismo como del ambiente que le da sentido a su experiencia: se coestructuran. Los procesos cognitivos tales como percibir, comprender o imaginar son realizados teniendo como referencia el mundo y la experiencia del individuo. Aquí el cuerpo juega un rol importante: no es solo la estructura que posibilita la cognición, sino parte constitutiva de ella. Se concibe la cognición, entonces, como un fenómeno encarnado. Todas estas características nos llevan a la denominada creación de sentido o *sense-making*: “la cognición, en su modalidad más general, es hacer sentido—la regulación adaptativa de los estados e interacciones de un agente respecto a las consecuencias de viabilidad del mismo agente” (Di Paolo y Thompson, 2014, p. 76, traducción propia). La creación de sentido consiste en la capacidad de

actuar un significado en el mundo de un organismo a través de su interacción.

Teniendo en consideración lo dicho sobre la cognición, podemos decir que el organismo produce una red significativa sobre su mundo. Todo lo que rodea al sujeto le aparece como significativo en tanto le es útil para su adaptabilidad, lo que genera la dupla básica de *afectos y valores* (Colombetti, 2014): el entorno ahora le aparece como algo con valor y que le produce una cierta sensación. Esta red de significación se complejiza y, como consecuencia, surge el entendimiento. En palabras simples, es a través de la creación de sentido que el organismo perpetúa su identidad, lo cual lleva a establecer una perspectiva sobre el mundo y, con ella, un horizonte de normatividad; y es esta normatividad es lo que va a determinar las actividades del sistema en relación con su ambiente. Debe destacarse que la llamada creación de sentido es lo que permite diferenciar a los procesos físicos de los procesos cognitivos, aún en la consideración de que la cognición es un proceso físico: en otras palabras, se define como las formas de significación que el sistema genera sobre el mundo en su continuo intento de mantener su individualidad. Esta red significativa emerge a través de los procesos físicos que la sostienen, del mismo modo que otros procesos del cuerpo, como puede ser la audición, son emergentes a sus estructuras físicas.

Tal como Di Paolo y Thompson (2014) lo explican, “desde la aproximación enactiva, un sistema es cognitivo cuando su comportamiento se encuentra gobernado por las mismas normas que el sistema trae consigo en su continua existencia y prosperidad” (p. 73, traducción propia). Esta existencia va continuamente creando un sentido a su paso, y de aquí surge el nombre *enactivo*, que proviene del verbo en inglés *to enact* y que podría traducirse como *poner en acto*. De este modo, la cognición se entiende como el proceso por el cual un organismo, a través de su historia de acoplamiento estructural con el medio, hace emerger un mundo (Varela et al., 1991). Esta acción de hacer emerger un mundo a través de la creación de sentido implica un fuerte lazo entre la experiencia y la acción del individuo; para el enactivismo todo conocer tiene las características de un hacer (Di Paolo, 2016). Pero más importante, y acorde con los objetivos de este ensayo, es

cómo esta creación de sentido va a derivar en la interacción social y, finalmente, en la cristalización de un lenguaje. Para ello, entonces, nos queda estudiar cómo desde este enfoque se pueden explicar los conceptos clave de la cognición social.

De la creación de sentido a la cognición social

Dado que desde el punto de vista enactivo la cognición se entiende como la creación de sentido que surge de la relación entre un sistema autónomo y su mundo, una característica esencial de la cognición social enactiva es la idea de una *creación de sentido participativo* (Cuffari et al., 2015; De Jaegher y Di Paolo, 2007; Di Paolo y Thompson, 2014). En virtud de entender cómo se aplican estas ideas al dominio de las interacciones sociales, podemos imaginar un ejemplo como el siguiente. Pensemos que un individuo decide visitar su librería recurrente y encuentra un título que llama su atención; sin embargo, este libro se ubica en la sección más alta de la estantería. Desde su perspectiva, este objeto es inalcanzable y está fuera del rango de sus posibilidades de acción, pero al observar que los vendedores de la tienda cuentan con las herramientas necesarias para abordar ese tipo de situaciones, como puede ser una escalera, su significación de la situación —y por ende, su normatividad— entra en contacto con la de otro individuo y, como resultado, cambia. El objeto ahora es alcanzable, aunque solo a través de un sistema de símbolos coordinados que posibilita dicha interacción.

Cuando entramos al terreno lingüístico, tenemos una serie de repeticiones de sonidos que solo logran convertirse en símbolos en presencia de una tensión que busca mantener una actividad conjunta. Como resultado de esta tensión, los sonidos se vuelven parte del proceso de interacción y, por lo tanto, posibilitan una normatividad social. Siguiendo las ideas de Cuffari (2014) y de Di Paolo et al. (2018), los conceptos que regulan estas situaciones son: (i) la coordinación, que se entiende como la correlación no accidental entre el comportamiento de dos o más sistemas que se encuentran acoplados, que han estado acoplados, o que están acoplados a otro sis-

tema en común; y (ii) la interacción, definida como el acoplamiento regulado entre dos o más agentes autónomos, donde la regulación se dirige hacia el propio proceso de acoplamiento, de manera que se constituye un tipo de organización particular que se correspondería con lo que comúnmente entendemos por socialización.

Debido a lo anterior, el punto de partida para la cognición social enactiva es la definición del concepto de interacción (De Jaegher y Di Paolo, 2007). En un primer nivel, este concepto puede ser entendido como los encuentros cara a cara de los individuos en su vida cotidiana; pero también es importante destacar que el concepto de interactividad no debe ser reducido a los procesos individuales de un solo agente cognitivo. Al contrario, durante la interactividad es esperable que aparezcan procesos emergentes propios del dominio social. Una conversación, por ejemplo, va a depender de las habilidades lingüísticas de cada hablante, pero la coordinación entre sus palabras, pausas y gestos, o el manejo de tópicos, son fenómenos que solo pueden darse en el dominio de lo social.

El proceso de coordinación nos permite entender la interacción social como un fenómeno continuo. Por esto mismo es que para ir más allá de la coincidencia espacio-temporal debemos identificar esta característica propia de lo social. Tanto en la coordinación física como en la social existen patrones, pero solo en esta última los patrones influyen en la disposición de los individuos de llevar a cabo la interacción, modificarla o rechazarla. Dicho de otra forma, los patrones van a influir en el ritmo de coordinación (De Jaegher y Di Paolo, 2007). Aquí además debe señalarse que “la noción de autonomía puede ser aplicada a un organismo, a un agente cognitivo o incluso a la relación espontánea que puede emerger durante una interacción social sostenida” (Cuffari et al., 2015, p. 1099, traducción propia). La interacción social funciona como un sistema autónomo: se puede pensar, por ejemplo, en los procesos que se forman durante la fila para subir a una micro. En este caso, el sistema, la fila, hará lo posible para mantener su identidad frente a la situación, y si una persona decide adelantarse a los demás, la gente va a reaccionar ya sea impidiéndolo o no. Si la gente decide reaccionar y empezar una discusión en contra del sujeto que intentó adelantarse,

los procesos de este sistema se separarían y la autonomía del evento social disminuiría, al menos hasta que la fila se reestableciera.

Como se puede deducir del ejemplo anterior, “el proceso de interacción emerge como una entidad cuando los encuentros sociales adquieren una organización operacionalmente cerrada” (De Jaegher y Di Paolo, 2007, p. 486, traducción propia). Dicho esto, es posible identificar dos procesos cognitivos importantes para la interacción social: (i) que los individuos son capaces de reconocer patrones de coordinación, y (ii) que estos patrones les son significativos de modo tal que van a influir en su conducta. Además, es posible identificar otras dos características de este proceso: (i) que existe un acoplamiento de sistemas regulado por los interactores, y (ii) que los individuos involucrados se mantienen como agentes autónomos. Aun en la danza o en la orquesta más coordinada, los individuos mantienen su identidad.

A partir de lo expuesto sobre interacción social y cognición enactiva, surge la propuesta y definición de la creación de sentido participativo (De Jaegher y Di Paolo, 2007). Este corresponde a la coordinación intencional de los sujetos durante la interacción, en donde los procesos de creación de sentido individual resultan afectados y generan nuevos dominios de sentido social que no estaban previamente disponibles en lo particular. Esta búsqueda o creación de sentido es el resultado de una interacción social que va más allá de los patrones físicos y alcanza una propiedad significativa (Fuchs, 2016). Este es el punto más importante: el significado de un patrón puede derivar en otros patrones según cómo se esté desarrollando la interactividad; por ejemplo, una pausa en una conversación puede derivar en el término de un tema. La razón de estos cambios varía según la situación, pero siempre va a depender de los patrones de coordinación y de la experiencia previa.

Lo importante, entonces, sería la capacidad de generar significados de manera conjunta, que de otra forma no hubiesen sido posibles desde la experiencia individual. Esto genera la pregunta, bastante discutida en los estudios más actuales de lingüística cognitiva, sobre cuál es el rol de la corporalidad en la forma y el significado de las palabras. Para pensar de manera

directa esta relación, podemos referirnos al criterio de sensibilidad desarrollado por Glenberg y Gallese (2012). Observemos por un momento la diferencia entre estas dos oraciones:

- (i) Debido a que la escalera estaba rota, el granjero se paró sobre su martillo para pintar la muralla.
- (ii) Debido a que la escalera estaba rota, el granjero se paró sobre su tractor para pintar la muralla.

El lector atento debe haber deducido la inverosimilitud del ejemplo (i) respecto al (ii). Si consideramos las reglas tradicionales de formación de oraciones, (i) es completamente correcta desde un punto de vista formal, pero su semántica no concuerda con nuestro conocimiento del mundo: un martillo no es lo suficientemente estable para que pueda servir como soporte. En otras palabras, parece ser que las restricciones del significado se corresponden con las limitaciones corporales de acción.

Ideas como las anteriores han servido de apoyo para la teoría enactiva, que, por su parte, ha propuesto entender el lenguaje como una rueda de relaciones corporales (Fuchs, 2016). Esto quiere decir que los cuerpos lingüísticos —es decir, nosotros— se realizan a través de prácticas participativas, enmarcadas a su vez en una comunidad lingüística determinada que, por su parte, está constituida por las actividades de los mismos cuerpos lingüísticos. El lenguaje surge a través de la experiencia corporal puesta en tensión por otros cuerpos, y solo en una interacción corporal de intencionalidad conjunta las palabras adquieren su significado. Esto nos devuelve a nuestra problemática inicial sobre la distancia entre conocer y comunicar. Desde una perspectiva enactiva, el significado convencional corresponde a los patrones de interacción y niveles de coordinación, cristalizados en las prácticas de una comunidad de hablantes, es decir, de una lengua. Uno entonces podría preguntarse si el significado lingüístico es un tipo de significado particular de la experiencia del sujeto, o si simplemente se reduce a una red coordinada de actos cognitivos.

Hacia una significatividad socializada

Los conceptos clave para poder vincular el uso lingüístico y la cognición enactiva son la coordinación y el reconocimiento de patrones. De partida, se podría decir que cuando un individuo se ve envuelto en una forma de interacción social, como puede ser una conversación, es capaz de reconocer un cierto patrón. Este reconocimiento va a depender tanto de su experiencia previa con situaciones similares como del contexto, base sobre la cual irá regulando su conducta. Como vimos anteriormente, la definición de interacción incluye esta idea de que el nivel de coordinación afecta directamente a la voluntad del individuo de mantener el sistema social; de aquí la importancia de no solo leer lo que está dicho explícitamente (en el caso de una conversación, las palabras), sino también lo implícito, lo paralingüístico.

Los patrones detectados derivan de lo descubierto en el contexto. Pero aquí hay un punto importante: durante la interacción surgen nuevas formas de interpretar el mundo en virtud de una normatividad social que no estaba disponible para el individuo particular. En virtud, entonces, de la interacción social, el sujeto es capaz de hacer nuevas asociaciones que antes no se encontraban desde su propia particularidad. Así, el lenguaje se definiría por un componente compartido de creación de categorías y esquemas; dicho de otra forma, surgirían los usos sociales. Siguiendo esta conexión, el lenguaje, al ser explicado como una cierta estructuración de la propia experiencia en relación con lo social, mantiene la autonomía de los individuos y, al mismo tiempo, posibilita el acoplamiento entre sistemas.

Desde esta perspectiva, los usos lingüísticos serían entendidos como una capacidad de construir sentido, monitoreando, evaluando y regulando la identidad del individuo a través de su sistema cognitivo hacia lo social. El lenguaje, entonces, sería entendido como una forma de vida (Cuffari et al., 2015, p. 1094): ser un individuo que crea sentido a través del lenguaje es ser alguien capaz de organizarse desde su propio yo hacia los otros. Siguiendo esta idea, el significado es captado cognitivamente como un proceso dentro de la interacción social y, dado que los procesos interactivos son sistemas emergentes dependientes de circunstancias específicas, los sonidos se convierten en usos. Del mismo modo que toda interacción es distinta de otra,

pero existe en virtud de situaciones previas similares, los usos lingüísticos también van a depender de la experiencia previa de los individuos. En cuanto surge una interacción lingüística, las palabras son usadas en virtud de establecer, mantener y terminar una determinada coordinación que permita llevar a cabo los otros procesos. Volviendo a nuestro ejemplo en la librería, si el sujeto decidiera preguntar sobre el libro que llamó su atención, estaría llevando a cabo un proceso dentro de una red que conforma la interacción, tal como si fuera un sistema. Si el vendedor no logra escuchar bien, la coordinación se ve truncada y, como resultado, todos los otros procesos se ven directamente afectados. Si un uso resulta erróneo, entonces el sistema tiende a su desintegración; si el uso es correcto, la coordinación se mantiene. Para lograr esto, es necesario que el sujeto cognitivo sepa adaptar su conducta a los patrones de coordinación y a los horizontes de normatividad social (Cuffari et al., 2015), y debido a esto es que podemos decir que una interacción lingüística es siempre autónoma y dinámica

Volviendo a nuestro problema inicial, el significado lingüístico se entendería, entonces, como un tipo de *significatividad socializada*. Para ello, debemos renunciar a una idea que la teoría enactiva ha criticado en varias ocasiones: que el significado y la experiencia sean personales no significa que estos no puedan comunicarse. De esta forma, el comunicar se transforma siempre en un conocer.

El uso lingüístico como coordinación social

La posición que adopta la teoría enactiva sobre el fundamento cognitivo del significado es bastante radical en el espectro de la filosofía del lenguaje y, por lo tanto, presenta una de las mayores críticas que se realizan contra este tipo de posturas. Si el significado se acerca más a una creación significativa realizada de manera conjunta, entonces el significado lingüístico depende en todo momento del contexto de enunciación. Dado que el contexto se constituye en parte por una red de acciones coordinadas entre uno o más

individuos, este siempre será distinto, pues las acciones coordinadas necesarias para llevar a cabo una tarea siempre varían.

Otro problema se relaciona con la capacidad de generar estructuras recursivas. Desde un punto de vista lingüístico, una de las mayores virtudes del lenguaje es su productividad a través de la combinación de expresiones lingüísticas, lo que resulta en estructuras jerárquicas capaces de comunicar grandes porciones de información. Sin embargo, dado que la teoría enactiva adscribe a una propuesta radical en filosofía del lenguaje, la productividad (es decir, la capacidad de emitir nuevas expresiones lingüísticas a partir de elementos con significados estables) no se encontraría disponible. Para pensar esto, consideremos el siguiente ejemplo:

(iii) La casa está sobre la colina (casa; colina; la; está; sobre).

Por un lado, vemos una oración bien formada y con un significado determinado. Por otro lado, entre paréntesis, se encuentran todos los elementos que conforman dicha oración. Una teoría lingüística debe ser capaz de explicar cómo se combinan estos elementos para formar expresiones con sentido. La teoría enactiva, al rechazar la idea de que existan representaciones estables de significado prediseñadas que se ensamblan mecánicamente, carece de un mecanismo formal que explique cómo el significado de las partes se suma para formar estructuras gramaticales jerárquicas.

Esta dependencia absoluta de la dinámica interactiva nos arroja directamente al problema de la sensibilidad al contexto. Si el significado lingüístico es una emergencia que se resuelve en el acoplamiento presente, el significado siempre sería altamente contextual. Esto significa que no existiría un núcleo semántico inalterable que los hablantes transportan de un contexto a otro, sino que el lenguaje sería radicalmente sensible a las contingencias del encuentro. Bajo esta mirada, la estabilidad de los conceptos parece ser una ilusión causada por la repetición de patrones de coordinación, lo que pone en entredicho la noción tradicional de composición. Si los elementos de la oración (iii) no poseen un valor fijo fuera de su acto de enunciación, la comunicación queda reducida a un proceso de sintonía mutua donde la generalidad del signo se pierde en favor de la particularidad del

encuentro, dificultando la explicación de cómo podemos entender oraciones nuevas en contextos nunca antes experimentados.

Conclusión

La teoría enactiva propone una relectura del lenguaje que intenta clausurar la brecha entre el conocer subjetivo y el comunicar social, desplazando el significado desde el intercambio de información hacia la creación de sentido participativo. A través de la noción de normatividad interactiva, se hace posible observar cómo la significatividad personal se socializa en la tensión del encuentro con el otro, permitiendo que la lengua emerja como una red de prácticas compartidas y encarnadas. No obstante, como se ha intentado argumentar, esta perspectiva radical nos obliga a enfrentar tensiones ontológicas difíciles de ignorar, tales como la disolución de la exclusividad humana en el dominio simbólico y la dificultad para dar cuenta de la arquitectura recursiva del lenguaje mediante la simple coordinación biológica. El desafío para las ciencias cognitivas contemporáneas será determinar si esta apuesta por la acción y la corporalidad es suficiente para agotar la complejidad del fenómeno lingüístico o si, por el contrario, el lenguaje requiere de un tipo de estructuración corporal para ser suficientemente explicado.

REFERENCIAS

- Colombetti, G. (2014). *The feeling body: Affective science meets the enactive mind*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262019958.001.0001>
- Cuffari, E. C. (2014). On being mindful about misunderstandings in languaging: Making sense of non-sense as the way to sharing linguistic meaning. En M. Cappuccio, & T. Froese (Eds.), *Enactive cognition at the edge of sense-making* (pp. 207–237). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9781137363367_9
- Cuffari, E. C., Di Paolo, E. A., & De Jaegher, H. (2015). From participatory sense-making to language: There and back again. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 14(4), 1089–1125. <https://doi.org/10.1007/s11097-014-9404-9>
- De Jaegher, H., & Di Paolo, E. A. (2007). Participatory sense-making: An enactive approach to social cognition. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 6(4), 485–507. <https://doi.org/10.1007/s11097-007-9076-9>
- Di Paolo, E. A. (2016). Enactivismo. En C. E. Vanney, I. Silva, & J. F. Franck (Eds.), *Diccionario Interdisciplinar Austral*. <http://dia.austral.edu.ar/Enactivismo>
- Di Paolo, E. A., Cuffari, E. C., & De Jaegher, H. (2018). *Linguistic bodies: The continuity between life and language*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/11244.001.0001>
- Di Paolo, E. A., Rohde, M., & De Jaegher, H. (2010). Horizons for the enactive mind: Values, social interaction, and play. En J. Stewart, O. Gapenne, & E. A. Di Paolo (Eds.), *Enaction: Toward a new paradigm for cognitive science* (pp. 33–87). MIT Press.
- Di Paolo, E. A., & Thompson, E. (2014). The enactive approach. En L. Shapiro (Ed.), *The Routledge handbook of embodied cognition* (pp. 68–78). Routledge.
- Frege, G. (1948). On sense and reference (M. Black, Trad.). *The Philosophical Review*, 57(3), 209–230. (Trabajo original publicado en 1892)
- Fuchs, T. (2016). Intercorporeality and interaffectivity. *Phenomenology and Mind*, (11), 194–209. https://doi.org/10.13128/Phe_Mi-20119
- Glenberg, A. M., & Gallese, V. (2012). Action-based language: A theory of language acquisition, comprehension, and production. *Cortex*, 48(7), 905–922. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2011.04.010>
- Hutto, D. D., & Myin, E. (2012). *Radicalizing enactivism: Basic minds without content*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262018548.001.0001>
- Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. MIT Press.