



Alejandro Sly

## LA IDEA DE *MATERIA ECOLÓGICA*<sup>45</sup> EN EL EMBODIED TURN

Alejandro G Mioli

[alexmir@arnet.com.ar](mailto:alexmir@arnet.com.ar)

Ezequiel Jorge Carranza

[ezequiel.jorgec@gmail.com](mailto:ezequiel.jorgec@gmail.com)

Este trabajo examina la noción de materia que subyace al programa de la cognición encarnada (CE), presentado por George Lakoff y Mark Johnson, en el cual el sujeto encarnado no es sólo el portador, o la condición preexistente de la actividad intencional de la conciencia, sino que esta actividad –racionalidad, abstracción conceptual, uso del lenguaje articulado– tienen su fuente en las actividades encarnadas. A partir de los desarrollos de J. Gibson se presenta la noción de materia ecológica como alternativa a la visión de materia como cuerpo, y se analiza someramente CE a partir de dicha noción de materia.

*Materia, cognición, teoría de la identidad, intencionalidad, ontología.*

### THE IDEA OF *ECOLOGICAL MATTER* IN THE EMBODIED TURN

This paper deals with the notion of matter that underlies the program of incarnated cognition (CE), as presented by George Lakoff and Mark Johnson, in which the incarnated subject is not only the carrier, or the pre-existing condition of the intentional activity of consciousness, but this activity –rationality, conceptual abstraction, use of articulate language– has its source in incarnated activities. From the developments of J. Gibson this paper presents the notion of ecological matter as an alternative to the view of matter as a body, and CE is analyzed briefly from this notion of matter.

*Matter, cognition, theory of identity, intentionality, ontology.*

#### I.

La categoría filosófica de materia es una de las categorías centrales de la ontología o análisis del mobiliario de la realidad:

i. como ontología general es la categoría básica de una serie de teorías filosóficas –las teorías materialistas– que analiza dicho mobiliario exclusivamente en términos de ella y sus propiedades.

ii. como ontología particular es una de las dos categorías que definen el problema central de la filosofía de la mente: la relación entre el nivel del cerebro y la actividad neurológica y la conciencia e intencionalidad psíquica.

Se pueden señalar al menos tres condiciones básicas que debería cumplir un concepto de materia:

M1: Independencia de los agentes cognitivos; ya formulada por W. Dilthey en un contexto

<sup>1</sup> En este trabajo se hace un uso específico de las expresiones *ecológico* y *cuerpo*. La palabra *ecológica*/o adquiere en James Gibson un sentido preciso, que no supone una relación con la ciencia de la biología, sino una descripción del sistema que conforma el órgano de percepción, su estructura neural y la estructura vincular de ello con el medio del que proviene la información (véase Sección III). Al distinguir entre óptica ecológica y óptica geométrica, James Gibson señala que las entidades – materiales – que examina la primera no se pueden reducir a haces de partículas-ondas y sus propiedades geométricas. Igualmente *cuerpo* designa exclusivamente una concepción

de materia: la materia como entidades tridimensionales separadas, con límites físicos y con relaciones de distancia, adyacencia y de contacto en las que se genera una transformación de estado entre el cuerpo que incide y el cuerpo que es incidido. De ese modo *cuerpo humano* designa la entidad tridimensional compuesta de sistema de órganos, y *corpóreo* designa cualquier propiedad relacionada con el cuerpo. En cambio *encarnado/a* designa las entidades y propiedades que involucran propiedades corpóreas así como relaciones y propiedades que no son corpóreas –en el sentido anterior. Así un concepto podrá ser encarnado pero no corpóreo.

vitalista supone que la materia es resistente a la intencionalidad humana y que sólo puede modificarla una actividad operativa concreta (al respecto véase Navarro Gonzalez, 2005, passim)

M2: Las propiedades de las entidades materiales deben ser proyectables y exhibir apoyo inductivo estadísticamente significativo en condiciones de observación controlada o experimentación<sup>2</sup>.

M3. Las entidades materiales deben integrar mecanismos etiológicos.

En la historia de la filosofía se pueden mencionar tres concepciones influyentes de materia.

### **Concepción atomista-corporcularista**

El principio propuesto por los primeros materialistas griegos es el átomo, es decir, la unidad material mínima e indivisible. Estos átomos se van agrupando mediante necesidad y azar o separando y la variedad de combinaciones da como resultado la multiplicidad de la naturaleza (physis).

Todo lo existente (el ser) es explicado a partir de las combinaciones de la materia extensa y su movimiento en el vacío. Así resulta la forma del atomismo. Sobre rieles rectos suspendidos se desplazan próximos entre sí átomos (indivisibles) de distinta configuración. Por azar pueden abandonar su riel (declinamen del átomo) y unirse uno a otro....Todo suceso se puede explicar por transferencia, unión y separación de átomos. Esto trae por consecuencia que el atomismo piense de manera estrictamente mecanicista, en la cual el azar juega un rol de interferencia productiva. (Preußner, 2017).

### **Concepción hylemórfica**

La concepción hylemórfica partía de un concepto primero, depurado: la materia prima. Ésta es indeterminada y encuentra una configuración particular cuando queda marcada por un sello distintivo. Esta materia signata (sellada) es el principio de determinación. Aristóteles introduce la idea de compuesto de materia y forma. Materia es aquello que simplemente cuenta con la posibilidad de existir. Esta concepción fue central en la metafísica escolástica porque permitía explicar el papel creativo de la divinidad.

Aristóteles... refiere a la oposición entre materia y forma. La materia, la sustancia, es solamente lo que tiene la posibilidad de existir (dynamis); la forma por el contrario es lo real (energeia); el cambio es el tránsito de una a otra. (Kirchner & Michaelis, 1907, pág. 347).

### **Concepción mágico-natural**

De raigambre neoplatónica, la tradición mágico natural conformará una noción de materia como una visión del mundo totalmente integrada, en la cual entidades de la esfera de actividad humana tendrán enlaces constitutivos con entidades de la esfera cósmica:

Según dicha teoría, todas las cosas del mundo natural se componían de cuatro elementos: la tierra, el agua, el aire y el fuego. A ellos correspondían cuatro atributos elementales: el frío, la humedad, la sequedad y el calor que, combinados en medida diferente y con diversas afinidades y contrastes, podían clasificarse y graduarse exactamente. Esta teoría de los elementos se prolongaba al mundo de las estrellas, pues se suponía que los siete planetas y los doce signos del Zodíaco tenían alguna influencia predominantemente fría, húmeda, seca o caliente. (Yates, 2001, págs. 24 - 25).

La tradición atómico-corporcularista reemplazó a la idea de la *materia signata* y proveyó el vocabulario de la renovación de las ciencias físicas y biológicas en la Modernidad: si las partes atómicas actúan por contacto y ensamble, también aquello compuesto por átomos actuarán por contacto y ensamble en compuestos aún más complejos, hasta llegar a la neurofisiología; por otro lado la tradición mágico-natural –si bien expresada en un lenguaje e imaginaria mítica- anticipó dos nociones que tornarían centrales (i) esbozó una noción no corpórea de materia como la que aparece en la noción de campo y (ii) introdujo propiedades relacionales. De estos rasgos se podría ir esbozando una concepción de materia que superará los problemas de la noción mecanicista de materia como cuerpo, que se había tornado por defecto como noción dominante de materia.

## **II.**

La concepción de materia dominante en la consideración del psiquismo humano fue influida por el corporcularismo: la materia es cuerpo –entidad tridimensional impenetrable que posee relaciones de adyacencia y contacto- y en ese sentido los problemas se podían interpretar en términos de contactos y de ensamblajes de cuerpos. Esto podría ilustrarse con las concepciones del psiquismo inspiradas por la reflexología neurológica o la psicofísica: toda información serían haces de ondas o partículas que llegan al cerebro donde generan series de reflejos y otras asociaciones de elementos corpóreos constituyentes. Sea esta versión reflexológica o en versiones más sofisticadas como la teoría de la identidad mente-cerebro, siempre del lado material

<sup>2</sup> Es posible explicar ciertos patrones extraños de ruidos y movimientos en una casa abandonada por una posesión

etérica, pero esta explicación no es proyectable, mientras que la explicación por actividad humana oculta sí lo es.

aparecería materia como cuerpo. Ello se puede reconocer en la tesis que torna análogos el pensamiento racional con el cálculo: si las operaciones matemáticas son la forma perfecta de racionalidad, entonces:

así como los números pueden ser representados con exactitud por secuencias de símbolos gráficos, también los pensamientos pueden representarse adecuadamente por secuencias de símbolos gráficos. Así como el cálculo matemático es mecánico, el pensamiento también lo sería... la mente produce los pensamientos en forma regular, descriptible, mecánica, paso a paso y cada pensamiento tiene una estructura impuesta por la operación de la mente. ... por supuesto ... esos conceptos son de naturaleza formal y surgen de la capacidad de la mente para generar una estructura formal de tal modo que deriven más estructuras inferidas, formales ... dicha estructura conceptual debe tener una realización neural en el cerebro, que sólo sería un ocupante de un cuerpo. (Lakoff & Johnson, 1999, págs. 246-7, 37).

Y si la racionalidad fuese mecanicista entonces se puede tratar como operaciones de un sistema material con partes discretas relacionadas por ensamblajes –cuerpos (neuronas) y relaciones de contacto (sinapsis)- cuyos estados mapearían las secuencias de símbolos que expresan contenidos conceptuales en secuencias de contactos paso a paso según leyes neurofisiológicas y configurarían un sistema de compuestos de compuestos: el cerebro<sup>3</sup>. Y en esa dirección las explicaciones seguirían el esquema ascendente o *bottom up*: operaciones en la base reductora –los cuerpos (neuronas) ensamblados- explicarían las propiedades complejas como la racionalidad y la intencionalidad psíquica.

Dicha tesis metafísica –la relación mente-cerebro en términos de pensar = procesamiento de información expresada simbólicamente por series de estados de partes discretas (cuerpos) de un sistema material ha sido objeto de varias críticas:

-desde las neurociencias: el cerebro no opera como un sistema mecánico de estados neuronales específicos sino que opera en asociaciones complejas que no siguen patrones fijos; a esos efectos se introdujo la categoría de neuroplasticidad.

-desde la psicología de la Gestalt: las leyes de organización del material perceptual no serían leyes de cuerpos ni operarían sobre cuerpos.

-desde CE: dado que la actividad racional tiene un componente basal enactivo, no es el cerebro la base material de ella -sea en la visión localizacionista clásica o en la visión de la neuroplasticidad- sino la corporalidad toda.

Como señalan L&J siguiendo argumentos clásicos contra la teoría de la identidad no es posible derivar significados de la manipulación mecánica de símbolos sin significado (Lakoff & Johnson, 1999, pág. 6), por el contrario sería la dimensión enactiva la que permite que la dimensión sintáctica operable mecánicamente adquiera significado.

CE tiene una fuente en el reconocimiento de varias clases de representaciones:

Cualquier dominio de conocimiento...se puede representar de tres maneras: como un conjunto de acciones apropiadas para el logro de cierto resultado (representación enactiva); como un conjunto de imágenes o gráficos simples que presentan un concepto sin definirlo completamente (representación icónica), y como un conjunto de proposiciones simbólicas o lógicas generadas desde un sistema simbólico que es regido por reglas o leyes para formar o transformar proposiciones (representación simbólica) (Brunner, 1966, pág. 44).

Este reconocimiento puede dar origen a diversas teorías según se reconozcan las tres formas de representación en forma concurrente o se presente alguna de ellas como basal; y según CE la representación enactiva sería basal respecto de la representación icónica y simbólica. Lakoff y Johnson presentan CE del siguiente modo:

(CE1) La razón no es desencarnada...surge de la naturaleza de nuestros cerebros, cuerpos, y experiencias encarnadas...la estructura misma de la razón surge de los detalles de nuestra encarnación...para comprender la razón tenemos que comprender los detalles de nuestro sistema visual, nuestro sistema motor, y los mecanismos generales de conexión neural.

(CE2) La razón es evolutiva, en el hecho que la razón abstracta involucra y emplea formas de inferencia motora y perceptual presentes en animales “inferiores”...

(CE3) La razón no es “universal” en un sentido transcendental...Es universal...en el hecho que es una capacidad presente universalmente en todos los seres humanos. Aquello que permite que se compartan puntos comunes es la manera en que nuestras mentes están encarnadas

(CE4) La razón no es completamente consciente, sino mayoritariamente inconsciente.

(CE5) La razón no es básicamente literal, sino mayoritariamente metafórica e imaginativa.

(CE6) La razón no es desapasionada, sino emocionalmente comprometida. (Lakoff & Johnson, 1999, pág. 4)

(CE7) La mente no está meramente encarnada, sino que lo está de tal manera que nuestro sistema conceptual depende básicamente de los puntos comunes de nuestros cuerpos y los medios ambientes en los que vivimos. (Lakoff & Johnson, 1999, pág. 6)

<sup>3</sup> En un trabajo anterior –publicado en *Ariel*- se hace una presentación del programa mecanicista - (Miroli, 2015, § I)

(CE8). Nuestros conceptos abstractos más complejos, desde amor hasta causación o moralidad, están conceptualizados por la vía de múltiples metáforas complejas....Cada metáfora compleja a su vez está conformada por metáforas primarias, y cada metáfora primaria está encarnada en tres modos: (i) está encarnada a través de la experiencia corpórea en el mundo, que aparece experiencia sensoriomotora con experiencia subjetiva. (ii) la fuente de la lógica de dominio surge de la estructura inferencial del sistema sensoriomotor. Y (iii) está instanciado neutralmente en los rangos de interacción de neuronas (pesos sinápticos) asociados con las conexiones neurales. (Lakoff & Johnson, 1999, pág. 73).

Ahora bien: al introducir CE la dimensión encarnada, la cuestión surge: ¿esta dimensión material puede analizarse desde la concepción de materia como cuerpo, o exige una noción alternativa de materia? La mera evolución parece inadecuada: apelar a la evolución no da una respuesta, en tanto los argumentos evolucionistas son compatibles con CE o con no-CE; un defensor de No-CE podría aducir que la selección natural generó cierto tipo de tejido capaz de procesar señales que portan información medio-ambiental e interna –el tejido neural- y que el desarrollo filogenético fue dando estructuras cada vez más complejas y potentes capaces de mayores procesos y de recursividad –procesar información sobre sus propios estados de procesamiento de información. Pero se puede partir de la evolución e introducir una dimensión adicional a la dimensión corpórea que, siguiendo a James Gibson, podemos llamar una **concepción ecológica de materia**. Examinemos dicha noción.

### III.

En sus estudios sobre la percepción visual, James Gibson introdujo el llamado enfoque ecológico de la percepción, el que se definía como:

Sugiero que la visión natural depende de los ojos de la cabeza en un cuerpo apoyado en el suelo, siendo el cerebro sólo el órgano central de un sistema visual completo [en el cual inhiere] la información lumínica que puede activar el sistema. Se requiere la óptica ecológica en lugar de la óptica clásica...*óptica ecológica* se ocupa de la información disponible para la percepción y difiere de la óptica física, de la óptica geométrica y también de la óptica fisiológica. La óptica ecológica atraviesa los límites de estas disciplinas existentes, tomando prestado de todos, pero va más allá de ellas. (Gibson, 2014, págs. xiii-xiv, 72)

El dominio de la óptica ecológica no está caracterizado en términos de cuerpos, contactos y ensambles, sino que introduce en forma necesaria propiedades relacionales y configuraciones complejas en las cuales los

cuerpos –substancias en la terminología de Gibson- son partes pero que no se reduce a ellos ya que :

La óptica ecológica se apoya en varias distinciones que no son básicas en la óptica física: la distinción entre cuerpos iluminados y no iluminados, la diferencia entre luz como radiación y luz como iluminación, y la diferencia entre radiación luminosa, que se propaga hacia fuera desde una fuente, y la luz ambiental, que llega a un punto en un medio en el que podría hallarse un ojo. La ciencia de la energía radiante en física, la ciencia de la óptica instrumental y la ciencia del ojo serían muy diferente (Gibson, 2014, págs. 72, 73)

¿Qué será esa materia disciplinar de la óptica ecológica? En principio no involucrará las propiedades de la materia ondulatoria, las interacciones espaciales de ondas-partículas con espejos y lentes y la materia específica del órgano de la visión; no será ningún promedio o ninguna intersección de propiedades de las entidades disciplinares. Gibson hace un detallado análisis de ello, cuyo examen excede el espacio disponible, pero sí podemos presentar las dos categorías que son exclusivas del enfoque ecológico y que no aparecen en ninguna de las disciplinas mencionadas:

### Medio vs. Espacio

El medio contiene información sobre cosas....Cualquier punto en el medio es un posible punto de observación para cualquier observador que pueda mirar, escuchar, olfatear. Y estos puntos de observación están continuamente conectados uno con otro por senderos de locomoción posible. En vez de puntos y líneas geométricas, tenemos puntos y líneas de observación. Como el observador se mueve de un punto a otro, la información óptica, química y acústica cambia concomitantemente. Cada punto potencial de observación en el medio es único en ese respecto. La noción de medio, por consiguiente no es la misma que la noción de espacio en la medida que los puntos del espacio no son únicos, sino equivalentes uno con otro. Todos estos hechos acerca de cuerpos en movimiento y la transmisión de luz, sonido y olor en un medio son consistentes con la física, mecánica, óptica, acústica y química, pero son hechos de orden superior, que nunca pueden ser explicitados por esas ciencias y que permanecen no reconocidos. La ciencia del medio ambiente tiene sus propios hechos. (Gibson, 2014, págs. 13-14)

El espacio contiene cuerpos, relaciones **externas** cuantitativas en puntos mutuamente equivalentes; el medio es un espacio cualitativo, en el cual cada localización está definida por un plexo de relaciones **internas o constitutivas** que es único; la explicación del comportamiento y la percepción de cualquier organismo involucran dichas relaciones y esos potenciales

de percepción en eventos físicos de orden superior a los eventos de la física de campos electromagnéticos, del sonido o de la química del olor. Esos eventos de orden superior no pueden reconocerse en las ciencias fundamentales; son eventos físicos pero no están compuestos por cuerpos y meras ubicaciones –adyacencia, contacto o sea relaciones externas- sino por cuerpos y localizaciones con potenciales de percepción definidos por las relaciones con otros potenciales y localizaciones propios de cada uno o sea relaciones internas; esta presencia de relaciones constitutivas es el motivo por el que Gibson reconoce al medio como un espacio ecológico y no geométrico.

### Superficies

La superficie es donde ocurren la mayoría de las acciones. La superficie es donde la luz es reflejada o absorbida, no el interior de las sustancias. La superficie es lo que toca el animal, no el interior. La superficie es donde ocurren la mayoría de las reacciones químicas. La superficie es donde se produce la vaporización o difusión de las sustancias en el medio. Y la superficie es donde se transmiten las vibraciones de la sustancia al medio. . (Gibson, 2014, pág. 19)

Las superficies separan medios y sustancias, pero tienen propiedades propias que están involucradas en una serie de leyes ecológicas de las superficies relevantes para la explicación del comportamiento y la percepción (al respecto ver Gibson, 2014, pág. 19); estas leyes sobre fenómenos de superficies aparecen en los eventos de grado superior del espacio ecológico. Así la explicación del comportamiento y la percepción en términos de superficies, medios, sustancias y sus cambios o permanencias corresponderá a un orden de realidad y de materialidad de orden superior a las descripciones en términos de términos de espacio, tiempo, y cuerpos sus formas y sus trayectorias y contactos (Gibson, 2014, pág. 18). Así, siguiendo estas consideraciones se podrá distinguir dos nociones de materia –las cuales son dos nociones físicas que satisfacen las condiciones M1-M3, pero que son estructural y relacionalmente muy diferentes:

**Materia corpórea:** estructuras tridimensionales relativamente indeformables con relaciones de adyacencia, contacto, y propiedades y trayectorias cuantitativas en espacio geométrico con ubicaciones equivalentes, involucradas en eventos físicos de nivel básico.

**Materia ecológica:** complejos de interfaces entre estructuras tridimensionales relativamente indeformables y medios que determinan potenciales de observación y acción

singulares con localizaciones singulares, involucrados en eventos físicos de nivel superior.

### IV

Podemos considerar CE desde la noción de materia ecológica. CE8 desarrolla CE1 y es la condición de racionalidad encarnada y tiene la siguiente estructura basal:

Conceptos abstractos > metáforas primarias ≈ (i) apareamientos sensomotores y subjetivos & (ii) estructura inferencial sensomotora & (iii) rangos de enlaces sinápticos que instancian la dimensión carnal.

Las metáforas primarias son eventos encarnados –y como tal eventos físicos - pero no son eventos corpóreos. Del mismo modo que los eventos visuales se configuran como complejos de relaciones constitutivas entre involucran eventos corpóreos óptico geométricos, electromagnéticos y fisiológicos pero no son idénticos a ellos, los eventos metafóricos primarios se configuran como complejos de relaciones constitutivas entre eventos sensomotores, experiencias subjetivas, conexiones inferenciales sensomotoras y rangos de variación de conexiones sinápticas sin ser idénticos a ellos.

Y ello porque ni la visión ni la razón conceptual son eventos de nivel básico; en ninguno de los dos casos estamos ante una explicación ascendente o *bottom up*; sino que en ambos casos esta estructura básica adquiere su especificidad en el nivel superior: no hay visión por la mera incidencia de ondas lumínicas en receptores celulares específicos y organización de dicha información en una localización cerebral sino que hay visión cuando todo ello configura una experiencia visual del organismo todo, asimismo no hay cognición por el proceso sensomotor e inferencial de información que involucra potenciales de sinapsis; sino cuando hay una experiencia de razonamiento, conceptualización o empleo del lenguaje articulado. Y como en la óptica ecológica los eventos que involucran superficies surgen como eventos de nivel superior de sustancias-en-un-medio, en CE las metáforas primarias también surgen como eventos de nivel superior en un sistema de relaciones como aparecen en CE3-CE7-CE8.

En ambos casos **ver** y **razonar/conceptuar/emplear un lenguaje articulado** exigen una referencia a como la totalidad –el organismo, la experiencia encarnada- opera sobre el nivel basal. Esto es precisamente lo que Gibson denominó hechos de nivel superior: no admiten ningún análisis reductivo en términos de alguna base explicativa sino que exigen simultáneamente considerar los elementos básicos y sus relaciones externas y la estructura completa con sus relaciones internas

(o lo que metodológicamente sería una consideración mutua del enfoque ascendente o bottom up y el enfoque descendente o top down).

CE supone una subjetividad encarnada y material; no es una subjetividad intencional o ecológica tampoco y como tal no es mera vida consciente puramente psíquica. Pero podemos considerarla material sólo bajo una concepción de materia ecológica, en la medida que la subjetividad encarnada no es un cuerpo compuesto de cuerpos –tejidos, órganos, sistemas orgánicos- no será material en la concepción de materia corpórea.

La comprensión de la dimensión material de CE es relevante en su aplicación como un modo de investigar e inquirir en ciencias de la salud, ciencias de la educación y ciencias del comportamiento. En esos tres dominios disciplinares, la noción de evento de nivel superior o ecológico, que integre mecanismos causales y que pueda generar proyectos de investigación es una idea altamente fructífera. Y dicha noción se torna precisa en CE, al señalar que las metáforas primarias no están en una dimensión estilística –como efecto del lenguaje- sino que constituyen una dimensión constitutiva –previa y condicionante de todo lenguaje-, que no son manifestaciones de la actividad intencional de la conciencia sino que conforman la base material en la que pueda haber actividad racional, conceptualización y empleo del lenguaje articulado. En ese sentido la consideración de CE como un enfoque ecológico, permite expandir su aplicación en dichas disciplinas.

**Para seguir leyendo:**

\*<http://www.alvanoe.com/>

\*<http://ontology.buffalo.edu/smyth/>

\*<https://georgelakoff.com/>

## Bibliografía

- Bruner, J. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Ferrater Mora, J. (1979). *Diccionario de Filosofía Tomo III*. Madrid: Alianza.
- Gibson, J. G. (2014). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Nueva York: Psychology Press.
- Kirchner, F., & Michaelis, C. (1907). *Wörterbuch der Philosophischen Grundbegriffe*. Leipzig: Verlag Der Dürr'schen Buchhandlung.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh*. Nueva York: Basic Books.
- Mioli, A. (2015). La construcción metafórica del determinismo genético. *Ariel* 17 , 11-15.
- Navarro Gonzalez, A. (2005). La realidad exterior como resistencia según W. Dilthey. *THEMATA* 35 , 361-370.
- Noë, A. (2004). *Action in Perception* . Cambridge, MA: MIT Press.
- Preußner, A. (31 de marzo de 2017). *UTB Handwörterbuch Philosophie*. Obtenido de [http://www.philosophie-woerterbuch.de/online-woerterbuch/?title=Materialismus&tx\\_gbwphilosophie\\_main%5Bentry%5D=543&tx\\_gbwphilosophie\\_main%5Baction%5D=show&tx\\_gbwphilosophie\\_main%5Bcontroller%5D=Lexicon&cHash=4c19f8ce87a28e78f8f18429d2300c8c](http://www.philosophie-woerterbuch.de/online-woerterbuch/?title=Materialismus&tx_gbwphilosophie_main%5Bentry%5D=543&tx_gbwphilosophie_main%5Baction%5D=show&tx_gbwphilosophie_main%5Bcontroller%5D=Lexicon&cHash=4c19f8ce87a28e78f8f18429d2300c8c)
- Wilson, R. &.-c. (21 de 12 de 2016). *Embodied Cognition*. Recuperado el 14 de 03 de 2017, de The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2017 Edition),: <https://plato.stanford.edu/cgi-bin/encyclopedia/archinfo.cgi?entry=embodied-cognition>
- Yates, F. A. (2001). *La filosofía oculta en la época isabelina*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.



**Alejandro G Mioli: Profesor ordinario de Filosofía de la Ciencia y de la Tecnología (USAL); Filosofía (Instituto de Profesorado A-1390 "Alfredo L. Palacios"). Filosofía de la Ciencia (UBA/CBC).**



**Ezequiel Pedro Jorge Carranza: Auxiliar docente de Filosofía I, Introducción a las humanidades, Metodología, Ética y Filosofía de la Naturaleza (USAL).**

Recibido: 144/2017: Aprobado: 24/5/2017. VB: 28/5/2017.