

UN MODELO PSICOLÓGICO DE LA INTENCIONALIDAD

Alberto Miranda Gallardo

Dr en Filosofía de la Ciencia. Profesor de Tiempo Completo Titular A. Definitivo. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Hilda Soledad Torres Castro.

Mtra en Humanidades y en Psicología Clínica.
Profesora de Tiempo Completo Titular A. Definitivo.
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.

Abstract

The purpose of this research is to present a theoretical model of intentionality; issue that has historically been poorly treated recently by philosophy and psychology. However, it is important to know that, from the emergence of cognitions, intentionality is a recurring theme. The model consists of an agent or perpetrator who acts intentionally and aims to achieve a goal. There are two ways of understanding the intent: first, as a conscious action from the outset planned, as when a trip to another country is carried out. The second, while mechanical, automatic, unconscious, as when driving a car expert, but the action can recognize consciously action at any time. In both situations the agent has the potential to feed back their behavior, whether or not reach the goal, which would self-regulate behavior and try again to achieve the intended purpose.

Keywords: Intention, action, goal, agent, consciousness

Resumen

El propósito de esta investigación teórica es presentar un modelo de la intencionalidad; tema que históricamente ha sido poco tratado por la filosofía y sólo recientemente por la psicología. No obstante, es importante saber que, a partir del surgimiento de las cogniciones, la intencionalidad es tema recurrente. El modelo consta de un agente o sujeto activo que se comporta intencionalmente y pretende alcanzar una meta. Hay dos formas de entender la intencionalidad: la primera, como acción consciente desde el principio, planificada, como cuando se realiza un viaje a otro país. La segunda, en tanto que acción mecánica, automática, inconsciente, como cuando un experto maneja un auto, pero puede reconocer la acción de

manera consciente en cualquier momento. En ambas situaciones el agente tiene posibilidades de retroalimentar su comportamiento, saber si alcanzó o no la meta, lo que permitiría autorregular el comportamiento y nuevamente intentar alcanzar el fin propuesto.

Palabras clave: Intencionalidad, acción, meta, agente, conciencia

Introducción

Es común que todas las ciencias se estructuren en torno a modelos teóricos. Los más emblemáticos son el modelo atómico de Bohr y el heliocéntrico de Copérnico; la psicología no puede ser la excepción si ésta quiere cumplir los requisitos de las teorías formales. El uso de dichos modelos tanto en la ciencia cuanto en la psicología tiene ventajas teóricas y aplicadas porque trasparenta la estructura, las funciones y sus nexos causales; todo lo cual aumenta el potencial descriptivo, explicativo y predictivo.

La intencionalidad es un tema soslayado históricamente en la psicología debido a su carácter “subjetivo”; tradicionalmente ha sido patrimonio de la filosofía. Pero, como veremos, un modelo de la intencionalidad puede hacerse más transparente si se representa en forma gráfica y matemática; con una fortaleza adicional: dicha transparencia facilita la contrastación empírica.

Por otra parte, los modelos sirven para representar y recrear fenómenos de naturaleza psicológica, pero también ayudan a construir o reconstruir teorías, es decir, tienen función heurística; por ejemplo, al integrar los componentes de los nexos causales, se puede armar un modelo psicológico.

Un modelo teórico sirve para analizar, caracterizar y sistematizar el conocimiento en torno a la búsqueda y construcción de líneas de investigación, es una herramienta importante para los análisis cualitativo y cuantitativo del conocimiento; de igual forma servirá para tomar decisiones, crear alternativas para la investigación y la práctica. El modelo es un espacio conceptual que facilita la comprensión de la realidad compleja, ya que selecciona el conjunto de elementos más representativos, descubriendo la relación entre ellos y profundizando en la implicación que la práctica aporta para investigar y derivar nuevos conocimientos (Chacín, 2008).

Hay cuatro formas de entender el concepto modelo: a) como conjunto de supuestos acerca de un objeto o sistema, *verbi gratia*, el modelo de Bohr que supone que los electrones giran alrededor del núcleo del átomo; b) otro enfoque se refiere a la descripción de un objeto o sistema con estructura interna, una composición o mecanismo que explica su funcionamiento, como el de las mareas que se explican por la atracción gravitacional del sol y la

luna; c) como aproximación con carácter útil o práctico para alcanzar ciertos propósitos, tal es el caso del modelo de la bola de billar para explicar la ley del gas perfecto, en este caso se afirma que los gases se comportan como esferas elásticas (Achinstein, 1987); y d) como analogía; tal es el caso del modelo de Bohr y el sistema planetario.

Aunque la intencionalidad es un tema casi olvidado por la psicología, Brentano (1874), a principios del siglo XX, consideró que, si bien no todo el comportamiento es intencional, como las respuestas reflejas, la intencionalidad es un proceso psicológico fundamental que debe ser estudiado.

Posteriormente, Tolman (1951) propuso un modelo cognitivo a partir de la consideración de que hay una mediación entre el estímulo y la respuesta; así, describe el proceso intencional en ratas que se mueven en un laberinto para alcanzar la meta; con lo que nuevamente el tema se trajo a discusión sin que en la psicología se integrara como proceso psicológico. El caso de Vigotsky es similar, a pesar de su arribo tardío al estudio de la psicología hasta 1960 (García, 2001), impidió integrar el tema de la intencionalidad como proceso anticipatorio. El caso de Piaget es semejante, las estructuras fueron el tema dominante, por lo que la intencionalidad fue tratada como tema secundario. Esos enfoques dificultaron que se colocase en primer plano el tema como proceso psicológico para comprender el comportamiento humano.

Con la revolución cognitiva, desde la década de los setenta, el tema de la intencionalidad se ha puesto en el centro del debate (Fodor, 1983; Searle, 1984; Anscombe, 1991). Por ejemplo, el funcionalismo considera tres tipos de explicaciones relacionadas con: las estrategias, la actitud física y la intencionalidad. Ésta última se expresa cuando a partir del conocimiento de las creencias, sentimientos y deseos, predcimos el comportamiento (Fodor, 1986; Dennet, 1991).

Otro estudio que ha puesto a la intencionalidad en el centro de la palestra se dio con el descubrimiento de las células espejo, neuronas que se activan cuando un sujeto realiza una acción y otro sujeto la observa; en síntesis, son neuronas que hacen posible la inferencia de las intenciones y motivos del otro al identificar y emular los sentimientos (Rizzolatti, & Sinigaglia, 2006).

Otros estudios que destacan la intención son: el de la teoría de la mente, que consiste en atribuir creencias a otros sujetos a partir de sus intenciones (Leslie, 1994), estudios que se realizaron con chimpancés y niños: en chimpancés, la hipótesis se basa en el supuesto de la existencia de la mente social, que permite interpretar y manipular otras mentes para el propio beneficio (Riviere y Nuñez, 1997). Los estudios sobre la mente maquiavélica de la toma del poder alternativo de chimpancés a partir del

engaño, basados en la interpretación de las intenciones y la manipulación de éstas (De Waal, 1993). Por otra parte, la capacidad de engañar para el propio beneficio se ha encontrado en niños de cuatro años (Perner, 1994); pero los niños de cinco años ya pueden diferenciar entre sus propios estados mentales e inferir los de otros (Leslie y Roth, 1993; Karmiloff-Smith, 1994); igualmente se destaca que a los cinco años el niño utiliza el engaño con gran destreza (Riviere y Nuñez, 1997, lo que presupone actuar intencionalmente. Se sumaron al impulso de los estudios de intencionalidad los avances en la modularidad de la mente, que proponen que cada módulo que la integra es autosuficiente, con información que le permite operar en el mundo.

Por lo anterior, es necesario estudiar el tema de la intencionalidad como proceso psicológico, y para ello es necesario un modelo en el que se destaquen su estructura, sus relaciones y funciones. En esta investigación nos referiremos a modelo de intencionalidad como la descripción de los componentes estructurales, que, además, representaremos en forma gráfica, de manera que se destaquen y expliquen sus funciones en forma causal en una acción recíproca. La intencionalidad es un proceso psicológico de un agente activo, con un propósito determinado, una meta, y cuyas acciones lo conducen a dicho fin; como cuando un niño quiere jugar en el recreo y lleva su pelota a la escuela o un perro entrenado “pretende” que lo saquen a pasear y ofrece la correa a su dueño. Los componentes estructurales del modelo se representan en gráficas, para destacar sus nexos o acciones recíprocas; porque con ello se hacen más claras las variables que determinan la dinámica del comportamiento intencional. Tomamos como referente la concepción estructuralista porque: “suministra un alto grado de precisión en la identificación de las teorías y sus componentes” (Casanueva y Méndez, s/f.).

En suma, el modelo de intencionalidad que se presenta en este trabajo considera un agente o sujeto activo que se comporta intencionalmente y pretende alcanzar una meta. Hay dos formas de entender la intencionalidad: la primera como acción consciente, planificada, como cuando se realiza un viaje a otro país. La segunda, en tanto que acción mecánica, automática, inconsciente, como cuando un experto maneja un auto. En ambas situaciones el agente tiene posibilidades de retroalimentar su comportamiento, hacerlo consciente, saber si alcanzó o no la meta, lo que permitiría autorregular el comportamiento y nuevamente intentar alcanzarla el fin propuesto.

Antecedentes

El punto de partida del estudio de la intencionalidad en psicología puede reconocerse en Franz Brentano, en su obra *Psychology from and Empirical Standpoint* (1874), cuando establece la diferencia entre los fenómenos físicos y los psicológicos. Fue el primero que argumentó en favor de la necesidad de estudiar la intencionalidad como fenómeno fundamental

de la psicología. Posteriormente, Tolman desarrolló un modelo teórico sobre el tema en cuestión e hizo investigaciones empíricas en el laboratorio con animales. Desde entonces hasta nuestros días, algunos modelos como el de Tolman (1951), Vigotsky (García, 2001) y Searle (1984), pese a sus naturales diferencias, comparten algunos rasgos.

Los puntos de coincidencia se encuentran en la importancia que atribuyen a la intencionalidad para explicar las acciones del sujeto en su relación con el medio, pero difieren en los esquemas teóricos de los que parten. Tolman, desde el modelo estímulo-respuesta (E-R), considera la propositividad una mediación entre ambas entidades, pero el modelo E-R no constituye una explicación completa porque no reconoce la existencia de un agente activo, sino que parte de la idea de que hay un organismo que responde al medio, aunque Tolman reconoce que dichas respuestas son mediadas por la mente y que el organismo se dirige a una meta.

Vigotsky (2000) no usa el concepto de intencionalidad; pero lo suple con la noción de actividad, noción que parte de la idea de herramienta, desarrollada por Engels. El problema es que Vigotsky queda atrapado en una visión instrumentalista de las cogniciones; aunque tiene la virtud de referirse a un sujeto consciente, producto de las condiciones socio-históricas.

Por otra parte, en la teoría de Searle (1992) la intencionalidad surge del reconocimiento del contexto de las acciones del sujeto, pero es la acción misma la que le interesa; por ende, trata de explicar las cogniciones y, como parte de ellas, la intencionalidad. Este concepto lo distingue de los anteriores autores, cuya intención era explicar las acciones intencionales del psiquismo. Searle no propone ninguna noción de un sujeto activo ni considera la retroalimentación del medio como producto de las acciones de aquél; tampoco plantea el tema de la autorregulación del sujeto.

Por las carencias en los enfoques enunciados, desarrollamos un modelo de intencionalidad que considera a un agente activo actuando intencionalmente sobre el medio, a fin de alcanzar una meta; cuando recibe la información de las consecuencias o del logro, se percata y se puede autorregular, para nuevamente tratar de alcanzar su objetivo. Además, hay dos tipos de acciones, las intencionales y las automáticas; estas últimas pueden volverse conscientes y, por tanto, plenamente intencionales.

Se establece una distinción entre intención e intencionalidad: la primera puede ser sólo un acto mental, potencialmente una acción, como, por ejemplo: tengo la intención de bajar de peso. La intencionalidad, en cambio, se refiere al acto mental y a la acción, como cuando digo: “tengo la intención de leer un libro” y se une la acción o acto de comportamiento de comenzar a leerlo.

En el modelo de intencionalidad que proponemos se consideran las tres características de un acto intencional, de corte causal:

- a) Que la conducta del agente dé lugar al resultado del acto.
- b) Que el agente se fije alcanzar un objetivo y que además posea la creencia de que su conducta dará ocasión de producirlo; y
- c) Que tal pretensión y creencia causen su conducta (Stoutland, 1980).

El modelo de intencionalidad

El modelo de intencionalidad que aquí se presenta consta de dos partes: la primera es una acción consciente, planeada para alcanzar un propósito, como enseñar un tema, por ejemplo: cuando se imparte una clase se inicia con la escritura de un esquema en el pizarrón, se hace una introducción general y se continúa con cada uno de los temas; al final se termina con una conclusión y se da oportunidad a las preguntas de los alumnos. En la segunda parte, la intencionalidad se manifiesta como una acción mecánica, automática, como cuando un experto maneja un auto: activa la primera velocidad y acelera; y después, la segunda y así sucesivamente.

En ambas situaciones se recibe la retroalimentación del medio y el sujeto puede autorregular la acción. En la acción planeada, si, por ejemplo, no se entendió un tema de la clase, se puede regresar al tema y explicarlo de nuevo y continuar con el siguiente tópico de la clase, hasta la conclusión. En la acción automática, si, continuando con la analogía, hay un equívoco al accionar la segunda velocidad, rápidamente se corrige y se puede cambiar a la primera y continuar hasta alcanzar la velocidad adecuada al propósito.

Presupuestos

- a) **La distinción entre fenómenos de la naturaleza y fenómenos sociales.** Asumimos la tesis de Brentano (1874) acerca de la distinción entre los fenómenos de la naturaleza y las cogniciones humanas que son de carácter intencional: Los fenómenos de la naturaleza se suceden regularmente hasta que interviene el hombre para alterarlos o cambiarlos. En contraste, los psicológicos y sociales son producto de la intervención humana, que los interpreta para alcanzar ciertos fines, sean tecnológicos, culturales o sociales, entre otros. La diferencia entre la realidad social humana y el animal es que los humanos tienen la capacidad de imponer funciones y parten de un estatus reconocido socialmente; así, por ejemplo, adquiere valor un billete de diez pesos o se nombra presidente de la república o jefe de una tribu a uno de sus miembros; éstos son actos socialmente intencionales (Searle, 2010).
- b) **Un agente.** La intencionalidad es el comportamiento de un agente activo que actúa propositivamente para alcanzar una meta, es consciente, se percata de sus consecuencias y por ello se puede autorregular. Además, hay dos tipos de acciones, las intencionales conscientes y las automáticas o

inconscientes. El proceso cognitivo que relaciona a un agente con el mundo se distingue de las respuestas ante un estímulo, porque responde a la pregunta: ¿para qué?, son las acciones que buscan alcanzar un fin y para ello se sirven de algunos medios, como el engaño en niños mayores de cinco años (Riviere y Nuñez, 1997). Las cogniciones por lo regular son intencionales, salvo las acciones reflejas. Memorizamos ciertos datos con el fin de disponer de ellos en momentos apropiados (como cuando nos preparamos para resolver las preguntas de un examen), enfocamos nuestra atención y percibimos para ciertos fines recreativos, de goce estético o para llegar a un lugar determinado. Incluso las emociones no siempre son espontáneas; por lo regular queremos producir ciertos efectos (como cuando un profesor exalta los valores de integridad académica o infunde desprecio hacia actitudes poco éticas).

c) **Las cogniciones.** La intencionalidad es un fenómeno cognitivo que se expresa como proceso neurológico, en el neocórtex, pero no se reduce a él. Con los avances en neurociencias no podemos seguir postulando una psicología sin base en las funciones del cerebro; pero tampoco, una psicología reducida a fenómenos fisiológicos o neurológicos. En el estudio de la intencionalidad es importante entender los procesos neurológicos que le dan sustento, ya que aquélla es un fenómeno psicológico, producto de la relación de un sujeto con un entorno, social o natural.

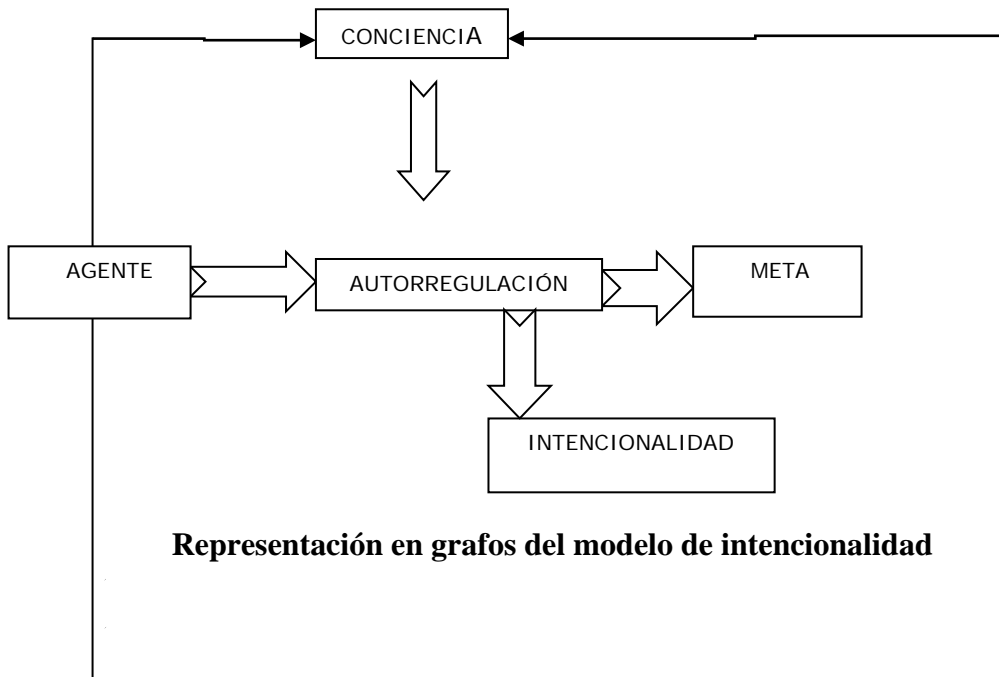
Categorías

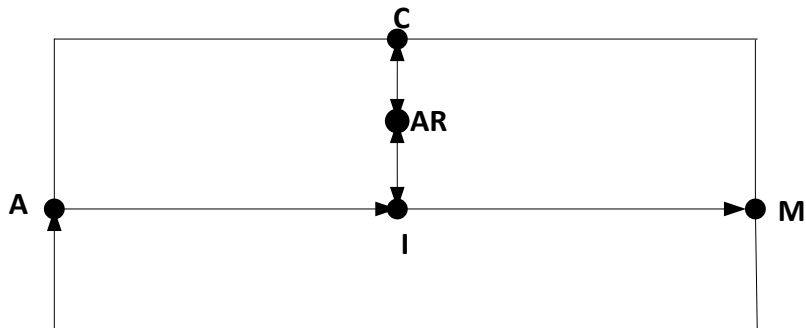
1. **El agente.** Un agente se relaciona con el medio a través de las cogniciones, formadas tanto por la influencia biológica como por la socio-histórica. El sujeto y la intencionalidad no pueden disociarse, pues las cogniciones siempre son parte de un sujeto; a pesar de que el sujeto puede realizar algunas acciones sin intencionalidad, la característica psicológica de un sujeto es su capacidad de concretar acciones intencionales.
2. **Intencionalidad.** Los modelos como el conductista, como el de reflejos de Pavlov, presuponen un organismo sin sujeto; contrariamente a los modelos de Piaget y Vigotsky. Pero consideramos la intencionalidad como la acción con sentido a partir de la cual se alcanzan ciertos propósitos.
3. **Meta.** El fin que se persigue a largo, mediano o corto plazos está definido según las condiciones concretas y considera categorías sociales (desempeñarse con excelencia, alto rendimiento académico o éxito profesional, entre otros) o personales (alcanzar logros académicos, ser alumno sobresaliente); por ejemplo, si el alumno tiene la meta o el propósito de lograr alto rendimiento académico o excelencia, tendría que tener claro el concepto de qué se entiende por alto rendimiento y qué significa alcanzar un nivel sobresaliente.

4. **La acción recíproca del sujeto con el medio.** Es muy importante considerar la relación del sujeto intencional con el medio que lo rodea; el medio social influye de manera importante en el comportamiento intencional del sujeto, pero el agente interpreta desde sus propios esquemas cognitivos dicha relación, es una acción recíproca, porque el sujeto actúa con intención para alcanzar un propósito y se autorregula para nuevamente tratar de alcanzarlo.

5. **Conciencia.** La conciencia se entiende como percatación: darse cuenta de las propias acciones es producto tanto del ser natural como del socio-histórico. La conciencia es el filtro de la intencionalidad, es el regulador del comportamiento que busca alcanzar un fin. Por otra parte, existen las acciones automáticas, que se distinguen por no ser planificadas, anticipadas; pero que se pueden hacer conscientes. En este apartado se incluyen las acciones reflejas y las inconscientes. Se comprenden las respuestas reflejas como acción automática, que por lo regular no se realizan conscientemente del propósito que se pretende.

La representación gráfica del modelo de intencionalidad.





Nociones básicas:

I: intencionalidad

Ag: Agente

Am: Ambiente

Sam: Ambiente social

Bam: Ambiente biológico

C: Conciencia, percatación.

Ar: Autorregulación

Mt: meta: se define en forma concreta, social y personalmente.

Cg: cogniciones

B: acciones automáticas.

ENB: Elementos Neurobiológicos

EHS: Elementos Socio históricos

SS: Significado social

IS: Significado individual

Definición de categorías:

El agente que relaciona las cogniciones con el medio correspondiente; es decir, sea medio social o biológico.

$$Am = \{Sam, Bam\}$$

$$Ag = \{Cg \times Am\}$$

A partir de esta fórmula, la relación recíproca con el medio implica por parte del sujeto acciones neurobiológicas y socio históricas, que se expresan en las cogniciones como componentes atómicos de la relación con el medio.

$$cg = \{ENB \times EHS\}$$

Así, los componentes principales de la conciencia del sujeto están contenidos en las cogniciones, que son las unidades que permiten la autorregulación consciente; de esta forma la consciencia se construye por el conjunto de cogniciones y el de procesos de autorregulación.

$$C = \{Cg \times Ar\}$$

El comportamiento del sujeto se expresa como acciones **B** que pueden ser automáticas o autorreguladas, por lo tanto, las acciones se expresan por un espectro de comportamientos automáticos y comportamientos autorregulados

$$B = \{b, b_{Ar}\}$$

La intencionalidad, al ser definida como un conjunto de acciones para alcanzar determinados propósitos, se expresa como un conjunto de elementos **B**

$$I = \{B\}$$

Sin embargo, al quedar definida de esta forma tiene un carácter inespecífico, porque las acciones **B** son inespecíficas. A la conducta así contemplada le falta una definición en términos del otro elemento que es parte intrínseca del fenómeno de la intencionalidad, es decir, la meta.

La meta es un conjunto de significados sociales e individuales que son asociables a acciones sin significado para darles un significado social o individual.

$$Mt = \{SS, IS\}$$

Entonces, el fenómeno de la intencionalidad es definido por los conjuntos:

$$I = \{B \times Mt\}$$

Definición concreta del fenómeno de la intencionalidad:

Una vez definidos los elementos implicados en el fenómeno de la intencionalidad, se establece su definición concreta:

ss

Que en forma simplificada equivale a:

$$I = \{[\{B\{Ag(Cg \times b_n)(C_{Cg} \times b_{ARn})\}\}] \times [Mt] \times Ag[Am]\}$$

Implicación de esta definición de intencionalidad para la psicología:

La relación matemática de la intencionalidad consiste en que expresa la forma en que los conjuntos de categorías interactúan con su representación. La construcción y valoración de modelos sobre este proceso psicológico puede tomar como referencia dicha representación; ya que establece en forma amplia y concisa todas las relaciones de los elementos psicológicos asociados en la definición de la intencionalidad.

Conclusión:

La intencionalidad es ya un tema de interés para la ciencia cognitiva y la psicología desde un acercamiento en el que se estudia como proceso psicológico en la explicación del comportamiento humano.

Hemos propuesto un modelo en el que se distingue, a partir del grado de consciencia, entre acciones intencionales -que son conscientes- y las acciones automáticas, en las que intervienen actos reflejos e inconscientes, aunque se pueden volver conscientes.

Un sujeto que pretende alcanzar una meta, recibe retroalimentación si dicho propósito fue posible. Pero en todo caso tiene la capacidad de autorregularse para modificar su propio comportamiento y alcanzar dicho propósito.

Por otra parte, hemos graficado y matematizado el modelo psicológico con la finalidad de facilitar su comprensión y mostrar que se puede formalizar como cualquier otro modelo de las ciencias naturales; para ello, tomamos como referente a los grafos. Con lo que pretendemos que la intencionalidad cubra todas las formalidades de la ciencia.

Falta contrastar el modelo y recibir las críticas y observaciones. Para que el modelo sea congruente, lo reformularemos a partir de las observaciones y críticas, hasta que dicho modelo pueda ser lo más representativo de un proceso psicológico o incluso que de éste surjan otros más refinados o alternativos para explicar el fenómeno psicológico.

References:

- Achinstein, Petter (1965). Theoretical models. In: *The British Journal for the Philosophy of Science*, Oxford University Press.
- Anscombe, G. E. (1991). *Intención*. México: Paidós.
- Brentano, F. (1874). *Psychology from and empirical standpoint*. Recuperado de: <http://fs-morente.filos.ucm.es/publicaciones/recursos/Brentano.pdf>, el 2 de noviembre de 2013.
- Casanueva, M. y Méndez, Diego (s/f). Los grafos (redes) representacionales y sus posibles dinámicas. Inédito.
- Chacín, B. (2008). Modelo teórico metodológico para crear conocimiento desde la extensión universitaria. *Universidad Pedagógica Experimental Libertador*, 14 (26), pp. 56-88.
- De Waal, F. (1993). *La política de los chimpancés*. Madrid: Alianza.
- Dennet, D. (1991). *La actitud intencional*. Madrid: Tecnos.
- Fodor, J. (1986). *La modularidad de la mente*. Madrid: Morata.
- García, E. (2001). *Mente y cerebro*. Madrid: Síntesis.
- Karmiloff-Smith, A. (1994). *Más allá de la modularidad*. Madrid: Alianza.
- Leslie, A. & Roth, D. (1993). What autism teaches us about metarepresentation. In: S. Baron-Cohen, *et al.*(ed.) *Understanding other minds: perspectives from autism*. Oxford: Oxford University Press.
- Leslie, A. (1994). Tom, Toby and agency: Core architecture and domain specificity. In. L. Hirschfeld y S. German: *Mapping the mind: Domain specificity in cognition and culture*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Perner, J. (1994). *Comprender la mente representacional*. Barcelona: Paidós.
- Riviere, A. y Nuñez, M. (1997). *La mirada mental*. Buenos Aires: Aique.
- Rizzolati, G. & Sinigaglia, C. (2006). *Las neuronas espejo. Los mecanismos de la empatía emocional*. Barcelona: Paidós.

- Searle, J. (1984). *Minds, brains and science*. Harvard: University Press.
- Searle, J. (1992). *Intencionalidad*. Madrid: Tecnos.
- Searle, J. (2010). *Creando el mundo social. La estructura de la civilización humana*. México: Paidós.
- Stoutland, F. (1980). Oblique causation and reasons for action. *Synthese* 43(3): 351-367.
- Tolman, E. (1951). A psychological model. In: Talcott Parsons y Edward Ashils, Toward A. *General theory of action*, Harvard: University Press.
- Vigotsky, L. S. (2000). *Obras escogidas*, T. III. Madrid: Aprendizaje Visor.