

Detección de modelos mentales como posibilidades semánticas para el análisis del pensamiento social

Detection of mental models as semantic possibilities for the analysis of social thought

LEYLA DANAE TORRES BRAVO

UNIVERSIDAD DE TALCA

JOAQUÍN GAIRÍN SALLÁN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA

Artículo recibido el / *Article received*: 2018-08-27

Artículo aceptado el / *Article accepted*: 2019-02-25

RESUMEN: En este trabajo analizamos si, mediante la detección de posibilidades semánticas, es factible dar cuenta de los mecanismos cognitivos que orientan la aparición de sesgos en el pensamiento social. Para ello, nos basamos en los postulados de la teoría de los modelos mentales de Johnson-Laird, con el objeto de mostrar, en este caso particular y a manera de ejemplo, los estereotipos de género. Así, tratamos de evidenciar su pertinencia y potencial para el estudio del pensamiento social y crítico, cuestión que, a su vez, contribuye directamente a la comprensión de fenómenos sociales por medio de la didáctica de las ciencias sociales.

Palabras clave: modelos mentales, posibilidades semánticas, pensamiento social, estereotipos de género, didáctica de las ciencias sociales.

ABSTRACT: In this paper, I analyze whether detecting semantic possibilities allows accounting for the cognitive mechanisms that lead the appearance of biases in social thought. To do that, I will base upon the assumptions of Johnson-Laird's mental models theory in order to make, for this particular case and as an example, the gender stereotypes evident. So, I will try to demonstrate its relevance and potential for the study of social and critical thinking, an issue that in turn directly contributes to the understanding of social phenomena by means of Social Sciences Didactics.

Keywords: mental models semantic possibilities, social thought, gender stereotypes, Social Sciences Didactics.

1. INTRODUCCIÓN

La comprensión del mundo social constituye, sin lugar a dudas, la clave del pensamiento social. Frente a esto y, en relación con el pensamiento crítico, se pone de relieve que su estudio está íntimamente ligado a la potenciación de altas capacidades cognitivas de orden superior. Estas premisas son, quizás, uno de los asuntos de más reciente incorporación en los enfoques educativos de la didáctica de las ciencias sociales (Pagès, 2007; Santisteban, 2015). Por consiguiente, sobre esta base se hace preciso rastrear el modo en que los individuos construyen sus representaciones mentales de la realidad social, lo que, por supuesto, muestra relación con la constitución de un pensador crítico.

Sostenemos que los planteamientos anteriores tienen, a grandes rasgos, consecuencias que en términos cognitivos salen a la luz a partir de los principales postulados de la teoría de los modelos mentales semánticos (Johnson-Laird, 1983, 2006, 2010, 2012). Desde sus supuestos, creemos que es posible estudiar la dinámica y complejidad del pensamiento social. Así, logramos apreciar su significativo aporte educativo gracias a los planteamientos didácticos de las ciencias sociales y de las finalidades pedagógicas en las que se apoya la formulación y puesta en marcha de la competencia social y ciudadana (Pagès, 2009). En este sentido, nos planteamos el desafío de estudiar y formular un método que, a partir de la teoría, detecte las representaciones icónicas de la realidad implicadas directamente en el pensamiento social de las personas. De igual modo, pensamos que, ciertamente, es también trascendente incluir la reflexión sobre sus posibles alcances pedagógicos.

La primera sección de este artículo examina de modo específico los fundamentos teóricos de la teoría de los modelos mentales semánticos. Luego, nos enfocamos en discernir la clave de la relación establecida entre el pensamiento social y las creencias estereotipadas. En el tercer apartado, situamos la atención en algunos de los rasgos principales de la competencia social y ciudadana, teniendo en cuenta su nexo con la formación ciudadana y la didáctica de las ciencias sociales. Y, por último, presentamos a modo de ejemplo el método de detección y análisis de posibilidades semánticas, desde el que pretendemos revisar su conexión con los estereotipos de género y, también, sus posibles alcances pedagógicos para el avance del pensamiento social.

2. POSTULADOS DE LA TEORÍA DE LOS MODELOS MENTALES SEMÁNTICOS

La teoría de los modelos mentales semánticos se ajusta, básicamente, a las explicaciones del funcionamiento de la actividad inferencial humana que hoy en día estudian las formas con las que el pensamiento humano responde a los estímulos que se manifiestan en el mundo real. Por esta razón, las propuestas de Johnson-Laird y sus colaboradores apuntan a reforzar la tesis de que las personas piensan por medio de modelos, los cuales se vinculan con el razonamiento cotidiano y no tienen relaciones manifiestas con las reglas de la lógica formal estándar (Johnson-Laird, 2010; Quelhas y Johnson-Laird, 2017; Quelhas, Rasga y Johnson-Laird, 2017). Es por ello que, en tal sentido, se destaca que el razonamiento cotidiano está, ciertamente, subordinado a la semántica, al conocimiento general y a las creencias previas. De ahí que, a partir de la información recibida se deriva, en lo que respecta a la mente, todo un sistema de posibilidades semánticas que se ajusta a los perfiles simbólicos del mundo.

Johnson-Laird (1983, 2006, 2010) afirma que está claro, considerando sus amplios estudios de la actividad inferencial humana, que la mente construye modelos de

posibilidades que responden al contenido de las proposiciones que se refieren directa o indirectamente a la realidad. Por lo tanto, no es casual que permitan la deducción de una conclusión válida que obedece a todas las posibilidades desde las que se despliegan las proposiciones. Será enfático, entonces, en decir que la construcción de una conclusión requiere darle un modelo de premisas previas que estén asociadas entre sí. Obviamente, el proceso deductivo trae consigo el desafío intelectual de obtener conclusiones válidas y, por lo mismo, se relaciona simultáneamente con el esfuerzo cognitivo y con las limitaciones propias de nuestra memoria a corto y a largo plazo. A este respecto, se debe subrayar que las posibilidades de las que estamos hablando aquí son los denominados modelos mentales semánticos.

En consecuencia, por medio de este proceso se excluyen aquellos modelos mentales que requieren un mayor esfuerzo cognitivo o que simplemente no se ajustan a nuestra visión de la realidad. De hecho, Johnson-Laird y sus colaboradores exponen, en último término, que las personas efectúan deducciones construyendo modelos y utilizando la búsqueda de contraejemplos (Johnson-Laird y Byrne, 1991). De igual modo, hay que destacar que el estudio y alcance de la teoría se extiende a las dimensiones claves del pensamiento, esto es, la inducción, la deducción, las abducciones explicativas y las inferencias probabilísticas, entre otras (Johnson-Laird, 2011). Esto significa, además, que le interesa ampliar su competencia de estudio y aplicación a los dominios específicos del razonamiento, como son los basados en sentencias conectivas, en cuantificadores o sobre relaciones temporales, espaciales, causales y abstractas (Khemlani, Goodwin y Johnson-Laird, 2015). Por lo tanto, Johnson-Laird (2012), partiendo de lo antes dicho, destaca que su teoría difiere de cualquier otra que, en el momento presente, indaga y describe las representaciones mentales, semánticas o estructuras lingüísticas. Esa diferenciación es argumentada por el autor a través de tres principios fundamentales, a saber, iconicidad, verdad y modulación.

Más adelante volveremos a referirnos a otros aspectos esenciales de la teoría que, al igual que en este apartado, configuran el sustento teórico del método de posibilidades semánticas. A continuación, pasamos a exponer cada una de las conexiones del pensamiento social y los estereotipos, como aparecen justificadas en la competencia social y ciudadana.

3. PENSAMIENTO SOCIAL Y CREENCIAS ESTEREOTIPADAS

Los estereotipos, siguiendo lo expuesto por Rodríguez y Castañeda, «son estructuras cognitivas que contienen el conocimiento de los sujetos y las creencias sobre distintos grupos sociales» (2006: 64). Existen diversos enfoques teóricos dentro de la psicología social que dan cuenta de ellos y, por esto, es posible encontrar que sus definiciones, en cierto modo, obedecen al contexto histórico que las acompaña, con el fin de fijar sus propias explicaciones sobre su aparición y consecuencias.

Su amplio estudio proporciona, en palabras de Durante et al. (2017), un interesante escenario de reflexión que, de hecho, sitúa los estereotipos como una propuesta abierta para el diagnóstico y mapeo de conflictos e inequidades que trastocan las relaciones intergrupales. Otra propuesta interesante, que alude a la idea anterior, es la efectuada por Jost y Kay (2005) en su teoría de la justificación del sistema, donde viene dada, precisamente, la explicación de que los estereotipos se apoyan en un complejo sistema ideológico cuya finalidad última es la defensa del *statu quo* y del orden social existente¹.

¹ Al respecto, debemos tener presente la clásica propuesta de Walter Lippman quien, en su libro *Opinión pública* (1922), afirma que, desde un punto de vista social, los estereotipos se ajustan a la legitimación del *statu quo*.

Resulta, por tanto, muy importante dilucidar cómo los estereotipos promueven y sostienen, por ejemplo, discursos oficiales y mediáticos que esconden o exhiben mensajes diferenciadores referidos a la etnia, edad, género, nivel educativo y económico de las personas, entre otros. De allí que sea, particularmente, evidente la acción del silogismo que se introduce y proyecta al interior de la diversidad de discursos de orden histórico, científico o interdisciplinarios que circulan en el medio social (Asensi, 2011).

Sin embargo, en la puesta en marcha y posible deconstrucción de los estereotipos, surge la pregunta acerca de cómo se logra superar su construcción ideológica que, en efecto, siempre distorsiona las relaciones humanas y, que, incluso y como planteamos aquí, naturaliza ciertos discursos hegemónicos dentro de la sociedad. Pero, como bien dicen Vásquez Rodríguez y Martínez (2012), el contenido estereotípico puede coadyuvar a la comprensión del porqué de su origen y de su fácil permanencia en la mente humana. Cuestión que, según las autoras, obedece a la estrecha relación que tienen los estereotipos con respecto al procesamiento de la información. Esta posición denota que es altamente posible incluir capacidades cognitivas asociadas al procesamiento de la información, puesto que estas actúan como referentes indispensables para generar juicios y creencias, en el sentido de que son evidentes para la toma de decisiones. Se trata, entonces, de tener en cuenta también el contexto cultural donde emergen los estereotipos y, por tal razón, puntualizan que resulta indispensable continuar con el estudio de los mecanismos que posibilitan su deconstrucción. Así las cosas, hay que mencionar, además, la motivación investigativa que rodea actualmente a los estereotipos, para saber si, en efecto, respaldan otros sesgos intergrupales como son el prejuicio y la discriminación (Jussim, Crawford y Rubinstein, 2015). De igual modo, es importante considerar que, si bien el estudio cognitivo de los estereotipos permite acceder a sus sistemas de representación, también hay que tener en cuenta aquellos dispositivos sociales que condicionan las funciones sociales (Van Dijk, 2001). Esta ideas nos llevan a pensar que el manifiesto interés en los estereotipos debiese estar centrado en el óptimo desarrollo del pensamiento social. Por lo que el desarrollo del pensamiento social se conecta de forma especial con la idea de que su complejidad, sin duda alguna, requiere de la aplicación de altas capacidades cognitivas y lingüísticas necesarias para plasmar opiniones y construir juicios razonados (Benejam, 2002; Santisteban, 2004). Dicho de otra forma: creemos que las habilidades de pensamiento social son cercanas al procesamiento de la información, o al menos se ajustan a él.

En cuanto a la gama de oportunidades que, en efecto, nos otorgan los aspectos anteriores para revisar el pensamiento social y su relación con los estereotipos, es que recurrimos, de igual modo, a lo expuesto por Santisteban (2004). Como indica el autor, hay una preocupación educativa que rodea a dos aspectos fundamentales del pensamiento social, a saber: por un lado, la toma de consciencia de la racionalidad y, por otro lado, el análisis de la complejidad del mundo social. Nótese que ambos propósitos son igualmente legítimos para conectarse con la finalidad intelectual de la enseñanza de las ciencias sociales, la que, por cierto, apunta a conseguir el uso consciente del razonamiento implicado en el pensamiento social.

El caso es que el pensamiento social está conectado directamente con la aplicación de altas capacidades cognitivas, puesto que se encuentra en plena concordancia con los modos teóricos y prácticos del pensamiento crítico (Pipkin y Sofia, 2004). Queda claro, entonces, que el pensamiento social como actividad cognitiva se respalda en la comprensión y el análisis de la realidad. Por ello, se debe también entender desde la

mirada que le otorga la competencia social y ciudadana, porque a partir de esta se materializan sus aspectos psicológicos y éticos, así como sociales.

4. COMPETENCIA SOCIAL Y CIUDADANA DESDE LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES

Aquí, la idea que se desprende de la competencia social y ciudadana es su alcance y directa relación con la didáctica de las ciencias sociales, al igual que la formación ciudadana. A pesar de su gran trascendencia, en el momento presente, continúan existiendo amplias dificultades para consensuar, desde el ámbito pedagógico, una definición global de tal competencia. Bajo esta perspectiva, podemos decir que, en términos generales, como competencia alcanza su mayor expresión en la búsqueda de destrezas y habilidades que sustentan la convivencia humana y, así, es en la educación formal donde promueve la formación de un sujeto inclusivo, crítico y participativo (Puig y Morales, 2015). Pero más allá de eso, se trata de un tipo de competencia que no solo es potenciada en el sistema formal de educación, sino que también es parte activa del informal. Téngase en cuenta que, además, implica la puesta en práctica de ciertas «habilidades psicológicas y sociales, valores (ética), hábitos (de pensamiento, afectivos y de comportamiento), razonamientos (morales, analíticos, sistémicos) y conocimientos» (Marina y Bernabeau, 2009: 29).

Lo expuesto da razón a nuestro interés por hacer hincapié en la responsabilidad que le concierne al conjunto de la sociedad y a la educación en la mirada del otro, y en la forma como se opta por compartir el espacio común y cotidiano. Es así como de su concreción se puede, en rigor, seguir un enfoque didáctico que incluya considerar la participación pedagógica del profesorado. De esta manera, mediante el desmontaje de creencias y estereotipos dispuestos en enfoques científicos y sociales, el profesorado podría ligar estos discursos con los procedentes de los estudiantes desde sus conocimientos previos, cuestión que resulta crucial para dinamizar y contrastar sus premisas (Torres, 2015). Esta intencionalidad nos indica, entonces, que las acciones pedagógicas tienen que dirigirse a atender contextos multiculturales, tecnológicos, de trabajo cooperativo y de apropiación del pensamiento crítico, desde una perspectiva que abre y pone de manifiesto la contextualización del aprendizaje del estudiantado (Gairín, 2011).

Es destacable decir, entonces, que la formación ciudadana englobada en la didáctica de las ciencias sociales posee un rol fundamental que, en efecto, coadyuva al desarrollo del pensamiento social. Por ello, la presencia de la competencia social y ciudadana es igualmente evidente en el ámbito de la formación ciudadana. En tal sentido, esta última se convierte en un desafío curricular que guía la enseñanza de las ciencias sociales y que, en consecuencia, apunta al encuentro de una sociedad pluralista, igualitaria y solidaria enfocada en el presente y el futuro de la humanidad (Anguera y Santisteban, 2015).

De esta manera, podemos ahondar, como lo hace Benejam, citada en Pagès (2005), en el objetivo didáctico de las ciencias sociales y en el hecho de que este se concentre en la formación de ciudadanos, dando así el impulso necesario a la preocupación por el pensamiento social. Esto conlleva un especial interés en resaltar, a partir de la intencionalidad pedagógica y de la formación ciudadana, la comprensión crítica y la acción social del estudiantado. Y es que dichas perspectivas de reflexión y aplicación de la formación ciudadana se abren camino y, con ello, permiten enfrentar problemáticas locales y mundiales a través de la interpretación, argumentación y autonomía crítica de los estudiantes.

En definitiva, es claro que el estudio de los estereotipos pone de relieve, por un lado, la revisión del pensamiento social y, por otro lado, atestigua la existencia de posibilidades semánticas que dan cuenta de estos. En el siguiente apartado pasamos a explorar el método de detección y análisis de posibilidades semánticas.

5. EL MÉTODO DE DETECCIÓN Y ANÁLISIS DE POSIBILIDADES SEMÁNTICAS

La propuesta metodológica que se expone como ejemplo pretende, por un lado, analizar si, mediante la detección de posibilidades semánticas, es posible advertir la presencia o ausencia de estereotipos sociales dentro del discurso social dominante de un grupo de jóvenes universitarios en relación con ciertos colectivos vulnerables en Latinoamérica². Estamos, por tanto, ante un estudio de caso en el que se articula la aplicación y el análisis de los postulados de la teoría de los modelos mentales semánticos. Sugiriendo con ello un método mucho más específico para el estudio de razonamientos cotidianos que son parte del mundo social. En segundo lugar, nos acercamos a determinar cuáles son las implicaciones didácticas que se ajustan, como ya hemos enunciado, a la formación ciudadana y a la enseñanza de las ciencias sociales.

Considerando el método aquí presentado, vamos a centrarnos más adelante en detallar cómo es posible, a modo ilustrativo, mostrar la asociación cognitiva a través de la cual se desprenden modelos semánticos que, en consecuencia, apoyan la construcción estereotipos de género. Para tal efecto, se lleva a cabo su estudio en distintos escenarios geográficos, edades y actividades laborales, donde, como se ha dicho, aparecen algunas condicionantes de desigualdad y discriminación. Estas ideas se basan en los postulados de Johnson-Laird y sus colaboradores, que tienen un especial y profundo interés en la comprensión del razonamiento cotidiano. Hacemos notar en este apartado que nos abocamos a la tarea de integrar sus principales postulados a la comprensión del mundo social, pero apoyando también su inclusión en el ámbito educativo. Evidentemente, creemos que la teoría trae consigo, en lo que concierne al pensamiento social, el punto de vista y la ocasión de expresar el razonamiento que se focaliza en nuestras interacciones e interpretaciones sociales. Contamos con algunos antecedentes de estudios previos que ya mencionaban la teoría, por ejemplo, el de Alonso Tapia, Abad y Sánchez (2008), que atiende a la búsqueda de estrategias referidas a la evaluación de la comprensión del mundo social en estudiantes de educación secundaria. En dicho trabajo, se expresa la idea de que la construcción de modelos, en efecto, integra la capacidad de razonar y tomar decisiones sobre temáticas y perspectivas que revelan aspectos propios del funcionamiento de la sociedad. Es así como los autores asumen, en concordancia con la teoría, que las personas, en cierto modo, supeditan sus razonamientos a la construcción parcializada o errónea de sus modelos mentales. Explicitan, además, que la utilización de modelos previos puede, de hecho, llegar a impedir el análisis más preciso de la diversidad de fenómenos sociales que se ponen en circulación en el acontecer actual.

Retornando a ciertos postulados específicos de la teoría, creemos que es conveniente centrarnos de forma concisa en las posibilidades semánticas que han sido estudiadas por Johnson-Laird y sus colaboradores. Para ello, hay que referirse, en primer

² Entendemos los colectivos vulnerables como aquellos «grupos humanos que presentan condiciones de desigualdad por motivos geográficos, étnicos y sociales, tienen a identificarse como ejemplos de grupos vulnerables o excluidos aquellos pertenecientes a pueblos indígenas, afrodescendientes, personas discapacitadas, mujeres, trabajadores rurales y urbanos, entre otros, de acuerdo con los particulares contextos y realidades socioculturales e institucionales» (Castro *et al.*, 2012: 135).

lugar, a que, según la teoría, depende de las posibilidades imaginadas que son compatibles con las premisas. La idea que, entonces, subyace es que cada modelo representa lo que es común a un conjunto distinto de posibilidades. Por esta razón, se advierte que las personas juzgan una conclusión como válida, en el caso de que, efectivamente, esta sea consistente con todos los modelos que incluyen las premisas (Khemlani, Lotstein, Trafton y Johnson-Laird, 2015). Como vemos, los modelos mentales representan posibilidades, por lo que se destaca que la condición de necesitar más modelos para llevar a cabo una inferencia, entonces, implica mucha mayor dificultad para obtener una conclusión.

No obstante, es pertinente, por otra parte, también considerar que la teoría respalda el principio de verdad. Por tanto, los modelos mentales representan solo lo que es verdadero, a menos que las afirmaciones describan la falsedad. A la luz de esto, Johnson-Laird y sus colaboradores dicen que es preciso advertir que las personas cometen errores en sus razonamientos por la sencilla razón de que no se detienen a cotejar todos los modelos posibles. El caso es que las premisas falsas son las que generan una menor atención. De hecho, la mayor parte de las personas las aceptan sin llegar, incluso, a comprobar o a discutir su veracidad. Todo ello a pesar de que, como hemos especificado previamente, las personas de algún modo u otro podrían incorporar contraejemplos para refutar las conclusiones no válidas (Johnson-Laird, 2001; Johnson-Laird y Khemlani, 2014). A partir de estas premisas, vamos a comprobar nuestros resultados y análisis en las siguientes secciones del trabajo.

6. PROPUESTA METODOLÓGICA DE APLICACIÓN DEL MÉTODO DE POSIBILIDADES SEMÁNTICAS

Describimos, a continuación, y a modo de ejemplo, los lineamientos metodológicos generales y los principales resultados obtenidos en nuestro estudio de caso cualitativo³ focalizado en 34 alumnos de carreras del área de las ciencias sociales y de la salud, en una universidad pública de Chile. Se consideró solo a los estudiantes que estaban cursando el 3º año de sus respectivas carreras, debido a que más adelante tendrían que participar en los módulos de formación ciudadana y responsabilidad social. La participación fue voluntaria y la muestra quedó constituida en su mayor parte por mujeres (77%). La edad de los jóvenes voluntarios fluctúa entre los 19 y 27 años. Tal investigación se basa en lo expuesto anteriormente y, en ella, utilizamos, efectivamente, los planteamientos descritos para abordar nuestra propuesta de detección de modelos mentales, con el objeto de dar cuenta de la presencia o ausencia de estereotipos, en este caso, de género. Proponemos que la utilidad de un diseño de método cualitativo radica justamente en la necesidad de seguir una búsqueda reflexiva y de acción participativa en torno a mejorar la comprensión de fenómenos sociales (Moral, 2016).

Para ilustrar el procedimiento aquí seguido, presentamos, en primer lugar, el análisis de discurso cualitativo por el que obtuvimos las cuatro combinaciones de posibilidades. Para obtener la información, partimos de la aplicación adaptada de nuevas versiones del clásico *Problema de Linda* (Tversky y Kahneman, 1983; De Neys y Franssens, 2009; Morsanyi, Handley y Evans, 2009; De Neys, Cromheeke y Osman, 2011; De Neys, 2014), siendo nuestro objetivo la obtención de información cualitativa a través de la elección de respuesta y la justificación de la misma.

³ Seguimos el enfoque de investigación cualitativa y aplicación de estudio de caso en educación de Sharan Merriam (1998) citada en Yazan (2015).

Hay que destacar que el instrumento utilizado fue una adaptación de las versiones anteriores, destacándose 3 tareas que siguieron la perspectiva de género en las descripciones de los personajes ficticios. Elegimos la condición de mujer con el objeto de ilustrar el método de análisis y, de acuerdo con ello, partimos de la idea de indagar en las posibles creencias estereotipadas evidenciadas en los jóvenes con respecto a las mujeres. Nos centramos, así y, en primer lugar, en la situación de la mujer como colectivo vulnerable en Latinoamérica. En tal sentido, podemos reflejar que, en términos históricos, culturales y sociales, las mujeres son un colectivo vulnerable o excluido porque cuenta con oportunidades más limitadas que el resto de la sociedad y, por lo mismo, pueden llegar a ser víctimas de discriminación (Gairín y Suárez, 2012).

De acuerdo con esta lógica, nos pareció pertinente plantear, en segunda instancia, enunciados sobre mujeres que subrayan actividades que podrían o no realizar en distintas etapas de la vida. Con tal fin, seleccionamos para este estudio de caso, las tareas enfocadas en: 1) una versión sin expresar el género del personaje ficticio y 2) dos versiones en las que se omitió la edad de los personajes femeninos. Así, con el objeto de detectar el modelo mental predominante solicitamos a los participantes que eligieran solo una de las opciones y justificaran sus respuestas por escrito. De este modo, establecimos un *corpus* que nos permitió realizar el análisis contenido convencional de Hsieh y Shannon (2005) y la propuesta de análisis de contenido inductivo de Cho y Lee (2014). Cabe destacar que, en el caso concreto del análisis de discurso, es evidente atender a su profundo interés por la interpretación de creencias y prácticas sociales. Lo que se convertiría, asimismo, en el fundamento de la reducción y contraste de datos. Resulta conveniente, al respecto, partir desde la reducción de datos a códigos, para luego seguir con la búsqueda de categorías y, finalmente, la posible obtención de temas.

Se trata, por tanto, de un proceso minucioso que requiere de una codificación profunda y de varios ciclos, con el fin de determinar aquellas características y patrones similares que nos lleven a establecer categorías, conceptos, temas e incluso teorías (Saldaña, 2015). Para reducir la información de la prueba, se procedió, en primera instancia, a la lectura exhaustiva de las justificaciones de las tres tareas presentadas a los estudiantes. De este modo, llevamos a cabo la codificación abierta, que nos permitió determinar 41 códigos preliminares para cada una de las justificaciones. Luego, dichos códigos fueron contrastados y reagrupados hasta quedar reducidos a 12 categorías emergentes. Así, se llegó a obtener un listado final de códigos, los cuales dieron paso a la configuración de categorías y temas. Finalmente, del análisis de las 8 categorías preliminares se extrajeron 2 categorías finales, a saber: 1) comportamiento social y 2) competencias y capacidades.

Una vez finalizada esta etapa de análisis de contenido cualitativo nos aproximamos a la búsqueda del procedimiento de detección de modelos mentales. Tal y como hemos descrito con anterioridad, esta metodología se fundamenta en los principios teóricos, así como en algunos estudios empíricos, de Johnson-Laird junto con sus colaboradores (1983, 2006, 2010; Orenes y Johnson-Laird, 2012; Khemlani, Barbey y Johnson-Laird, 2014). Destacamos que dicho procedimiento no ha sido, según nuestro conocimiento, empleado para el análisis de contenido social. Para obtener los modelos mentales, en primera instancia, procedimos a averiguar las combinaciones de posibilidades que se podían extraer de los discursos sociales. De esta manera, llegamos a establecer cuatro combinaciones de posibilidades, que nos permitieron efectuar la detección de modelos mentales semánticos. La siguiente tabla muestra las combinaciones de posibilidades obtenidas en el trabajo de campo⁴:

⁴ Aclaremos que \neg es un símbolo que corresponde a la negación.

Tabla 1. Combinaciones de posibilidades de Johnson-Laird⁵

A	B
A	¬B
¬A	B
¬A	¬B

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Atendiendo a lo expuesto, presentamos un ejemplo de enunciado utilizado donde se detecta el modelo mental semántico; se trata de la tarea N°1: *N tiene 25 años, escribe en las redes sociales y vive en la capital del país. Le gusta ir de compras y gasta mucho dinero en vestimenta*⁶. La pregunta de la tarea se concreta en identificar cuál es la situación más probable de ocurrencia. En ella se presentan las siguientes cuatro opciones de respuesta: a) N es mujer y trabaja en un banco, b) N es hombre, c) N trabaja en un banco y d) N es hombre y estudia periodismo. El examen de este enunciado establece varios modelos de posibilidades, lo que como veremos más adelante será muy importante para analizar cada tarea por separado y focalizar el método empleado en este ejemplo. Tomando en consideración la tabla anterior y ajustándonos a la teoría, logramos obtener las cuatro combinaciones de posibilidades, que nos describen los siguientes modelos mentales, que, volviendo a la tarea inicial, presentamos a modo de ejemplo:

Tabla 2. Descripción de las combinaciones de posibilidades referidas a la tarea adaptada de la versión de De Neys, W., Cromheeke, S. y Osman, M. (2011)

Combinación de posibilidades	Descripción
A B	En la primera, se muestra un escenario en la que la persona que gasta mucho dinero (B) es una mujer (A)
A ¬B	La segunda posibilidad representa una situación en la que es mujer (A) y no gasta dinero en vestuario (¬B)
¬A B	La tercera expresa que, aunque gasta en vestuario (B) no es mujer (¬A)
¬A ¬B	La última muestra que ni es mujer (¬A) ni gasta en vestuario (¬B)

Si expresamos cada una de las combinaciones anteriores, nos queda la siguiente tabla:

Tabla 3. Combinaciones de posibilidades obtenidas del análisis de la tarea adaptada de la versión de De Neys, W., Cromheeke, S. y Osman, M. (2011)

Mujer	Gasto en vestuario
Mujer	¬ Gasto en vestuario
¬ Mujer	Gasto en vestuario
¬ Mujer	¬ Gasto en vestuario

⁵ Extraído de Johnson-Laird (2001: 437).

⁶ Tarea adaptada de la versión de De Neys, W., Cromheeke, S. y Osman, M. (2011).

En definitiva, tras la obtención de las cuatro combinaciones nos fue posible detectar el modelo mental predominante dentro del discurso social y, precisamente, por medio de éste, constatamos la presencia de estereotipos sociales. El 74% de los participantes eligió la alternativa con la letra a, es decir: «es mujer y trabaja en un banco». En el ejemplo anterior, el modelo mental predominante, a saber: «mujer y gasto en vestuario», se articula en relación con el estereotipo de género, mostrando un escenario posible y mayoritario, que evidencia la relación entre la condición de mujer y el gasto en vestuario. Algunos participantes lo expresan así:

- (1) Escogí esta respuesta porque por regla general a las mujeres les gusta más ir de compras que a los hombres, además el gasto que se realiza en dichas compras debe ser por su buena situación económica, lo que podría deberse a que trabaja en un banco (S₁₇).
- (2) Es una mujer que trabaja en un banco, porque si bien los hombres también compran ropa y gastan mucho dinero en ello, usualmente no les gusta ir de compras [...] (S₁₀).
- (3) Lo que me llamó la atención fue que gasta mucho dinero en vestimenta, al ser una mujer que trabaja en un banco tiene que ir a su lugar de trabajo bien vestida y quizás en eso utiliza su dinero y por ser joven también y, al parecer, recién egresada y con poder adquisitivo, creo que en estos casos se tiende a mal utilizar el dinero y no se ahorra (S₄).

La detección de los modelos mentales permite así la interpretación de la realidad e integra la utilización del análisis del discurso cualitativo. Siguiendo esta línea de acción, proponemos la triangulación de ambos métodos o triangulación metodológica, que, básicamente, hace referencia a la aplicación y al contraste de resultados para establecer coincidencias y diferencias (Aguilar y Barroso, 2015). En relación con el ejemplo anterior, se puede indicar que tras la triangulación del análisis de contenido cualitativo y la detección del modelo mental semántico hemos obtenido que la categoría asociada a este es, precisamente, el estereotipo sobre género, la que se acompaña de las dimensiones de comportamiento social y de competencias y capacidades.

Se puede señalar que el modelo mental detectado, en consecuencia, tiene que ver con la idea de que el comportamiento social de la mujer está vinculado con la independencia y la búsqueda del éxito laboral y personal. Esto se evidencia en los discursos en los que subyace el concepto de mujer asociado al consumo de vestuario. Una mujer adulta joven que resulta estereotípica, sobre todo para las respuestas de las jóvenes, situación que, de cierto modo, continúa mostrando la aceptación de lo típicamente femenino dentro del discurso y del comportamiento social. En efecto, este modelo mental semántico es construido y aceptado por medio de la interacción social. En consecuencia, el modelo mental predominante en los discursos se muestra como un condicional, es decir: *si es mujer entonces gasta en vestuario* ($p \rightarrow q$)⁷.

Lo mismo ocurre en las dos siguientes tareas que mostramos a continuación, que también fueron seleccionadas y adaptadas del trabajo de De Neys et al., (2011). En la segunda versión, se utilizó el mismo formato, pero con una descripción distinta, a saber: *Ana tiene buena salud. Ella es religiosa y asiste a la iglesia cada semana. Le gusta tejer jerseys, adora la jardinería y disfruta murmurar con sus vecinos*. Las opciones de respuesta indican lo siguiente: a) Ana está cesante, b) Ana está jubilada y vive en el campo, c) Ana es estudiante de educación media y d) Ana es contadora pública. La respuesta seleccionada y justificada en forma mayoritaria fue la premisa que sostiene la letra b (84%).

La última versión utilizada para la condición de mujer corresponde al enunciado:

⁷ Donde el símbolo \rightarrow representa el condicional.

Elsa disfruta escuchando música hip-hop y rap. Ella a menudo viste vaqueros y jerseys apretados. A ella le encanta bailar y tiene un pequeño piercing en la nariz, con las siguientes opciones de respuesta: a) Elsa tiene cuarenta años, b) Elsa tiene veinte años y trabaja en una tienda comercial, c) Elsa tiene cuarenta años y es ama de casa y d) Elsa trabaja en una tienda comercial. Siendo, en esta tarea, la alternativa con la letra b la que consiguió un 74% de las preferencias.

Con respecto al enunciado de ambas tareas, pudimos igualmente llevar a cabo todo el itinerario del método antes descrito. Reiteramos que, precisamente, para estos dos casos elegimos tareas que omitían la edad de los personajes antes descritos. Las cuatro posibilidades que se obtuvieron en la segunda y la tercera tarea se expresan en las siguientes tablas:

Tabla 4. Combinaciones de posibilidades obtenidas del análisis de la tarea adaptada de la versión de De Neys et. al (2011)

Combinación de posibilidades	Descripción
A B	Se exhibe una posible realidad en que Ana está jubilada (A) y, por lo mismo, vive en el campo (B)
A ¬B	La segunda posibilidad muestra una situación en la que Ana está jubilada (A) y no vive en el campo (¬B)
¬A B	La tercera representa una posibilidad en la que Ana no está jubilada (¬A) y vive en el campo (B)
¬A ¬B	La última posibilidad expresa que Ana no está jubilada (¬A) y no vive en el campo (¬B)

Damos a conocer, asimismo, algunas de las justificaciones realizadas por los participantes:

- (4) Ya que las actividades que realiza Ana o más bien sus preferencias se inclinan más por labores rurales, al estar en el campo puede gozar de buena salud. Es religiosa por lo que la espiritualidad debe ser un asunto muy importante en su vida y en el entorno en el que vive (campo) contribuye en gran medida a que pueda desarrollar sus preferencias de vida (S₉).
- (5) Si Ana vendiera los suéteres habría optado por la opción A [Ana está cesante], pero limitada por mis sesgos sociales y todos los cuentos que he leído en donde la abuela teje y cuida el jardín, conversa con sus vecinos y tiende a ser religiosa opto porque Ana es jubilada (S₁).

Tabla 5. Combinaciones de posibilidades obtenidas del análisis de la tarea adaptada de la versión de De Neys et. al (2011)

Combinación de posibilidades	Descripción
A B	En el primer escenario se muestra a una mujer que usa <i>piercing</i> (A) y que es joven (B)
A ¬B	La segunda posibilidad representa una situación en la que una mujer usa <i>piercing</i> (A) y no es joven (¬B)
¬A B	El tercer escenario da cuenta de una mujer que no usa <i>piercing</i> (¬A) y es joven (B)
¬A ¬B	El último exhibe una mujer que no lleva <i>piercing</i> (¬A) y tampoco es joven (¬B)

De acuerdo con las justificaciones de la última tarea, presentamos a modo de ejemplo, algunas de las justificaciones de los participantes:

(6) En la sociedad actual está mal visto que una mujer de cuarenta años utilice un vestuario ajustado y guste del hip-hop, y, sobre todo, lleve *piercing*. Si es así muchas personas se burlarían de ella, por lo que, se deduce que Elsa es joven (S₁₈).

(7) Es socialmente aceptado el uso de *piercing* en personas principalmente jóvenes. El estilo urbano y moderno por lo general se asocia a la juventud, esto sumado al código de vestuario que, asimismo, aleja de las personas más mayores de la ropa ajustada (S₃₀).

Nótese que en ambas tareas logramos las cuatro combinaciones de posibilidades, con la consiguiente detección del modelo mental predominante, además de la obtención de las dimensiones de 1) comportamiento social y 2) de competencias y capacidades.

8. CONCLUSIONES

El presente estudio muestra, en consecuencia, cómo a través del método de detección de posibilidades semánticas hemos podido constatar la existencia de un modelo mental único, de manera que resulta efectivo decir que hay una conexión directa e interesante de éste con el estereotipo de género. Por consiguiente, esta es la idea que sostenemos sobre la aparición de estereotipos, presentándose aquí la construcción de modelo mental único que, como se puede apreciar, además, está conformada por las creencias previas y las experiencias de vida de los participantes. Al mismo tiempo, es altamente significativo recalcar que la detección del modelo mental predominante, sin duda alguna, favoreció de forma positiva la comprensión de algunas de las experiencias culturales que operan en la identidad⁸ y actual posición de género de la mujer.

En nuestra opinión, como hemos dicho con antelación, la teoría de los modelos mentales semánticos se manifiesta como una alternativa posible para explorar el pensamiento social. De este modo, apoyamos la consistencia que tiene la detección de posibilidades semánticas para el monitoreo del proceso de aprendizaje del pensamiento social y crítico (de hecho, se ha utilizado ya también en estudios sobre el lenguaje, por ejemplo, en López Astorga 2016). Por lo demás, destacamos que el saber social y la construcción de modelos mentales semánticos están profundamente condicionados por la información circundante y expuesta en las representaciones y conductas sociales y ciudadanas. Por esta razón, creemos que es de suma importancia para la didáctica de las ciencias sociales estudiar los mecanismos cognitivos y afectivos asociados a la construcción del pensamiento social y crítico. Sobre todo, en lo que concierne a la distorsión provocada por los estereotipos, los que, en consecuencia, causan un claro alejamiento cognitivo y emocional que se contrapone a la adquisición de habilidades de pensamiento social.

Tocante a este punto, para nosotros, es trascendente discernir, igualmente, las distintas aplicaciones pedagógicas en las que el método podría tener lugar. Un elemento clave a considerar en los procesos de enseñanza-aprendizaje es, sin lugar a dudas, el promover e impulsar una práctica reflexiva que conduzca a los docentes, al mismo tiempo que sus estudiantes, a responder al desafío pedagógico y cognitivo de cuestionar e integrar explicaciones y evidencias sobre la realidad aparente y la establecida.

El caso es que se les otorgue la oportunidad de vislumbrar y precisar cómo ciertas premisas discursivas acaban respaldando a través de su contenido semántico la configuración de representaciones e imágenes culturales que dan paso a la formación y anclaje de los estereotipos. Y es que este andamiaje, dentro de la construcción del

⁸ Rebollo (2006) señala la existencia de distintos tipos de experiencias culturales que inciden en la identidad de género de la mujer, a saber: a) las costumbres, b) la experiencia emocional, c) la experiencia enraizada en una tradición, d) la experiencia sentimental y e) las experiencias ligadas a la vida y a la muerte.

estereotipo, es el que ampara, entre varios aspectos, su valoración parcializada, cerrada y única en la interpretación y deslinde del mundo (Gustafsson, 2004). En este sentido, se apunta a la importancia de modelos reflexivos transformadores que, respecto a un texto, se preguntan no sólo sobre el mensaje del autor, sino también sobre el sentido que tiene en un determinado contexto y las cuestiones que, al respecto, se pueden plantear y responder para evitar la simplificación o parcelación del discurso.

Para lograr todos estos propósitos, creemos que es indispensable, por un lado, integrar el método de detección de posibilidades semánticas como una opción viable por su facilidad de aplicación y por su utilidad para categorizar e interpretar suposiciones sobre enunciados que revelan modelos mentales de carácter social y cultural. Por otro lado, el aspecto anterior determina la idea de focalizar de un modo más efectivo las actividades aplicadas y su revisión colectiva, desde la cual sea, ciertamente, posible abrir camino a futuras intervenciones pedagógicas que se hagan efectivas a la luz de algunas de las propuestas expuestas en este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, S. y J. Barroso. 2015. «La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa». *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 47: 73–88. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>.
- Alonso Tapia, J., L. Abad y S. Sánchez. 2008. «Estrategias para la evaluación de la comprensión del mundo social en el marco de la enseñanza de la Geografía Humana durante la Enseñanza Secundaria». *Infancia y Aprendizaje*, 3(1): 25–43.
- Anguera, C. y A. Santisteban. 2015. «La invisibilidad del futuro en la enseñanza de las Ciencias Sociales. Una propuesta de cambio desde la formación inicial del profesorado». En *Una enseñanza de las Ciencias Sociales para el futuro: recursos para trabajar la invisibilidad de personas, lugares y temáticas*, eds. A. M. Hernández, C. R. García y J. L. de la Montaña. Cáceres: Servicio de Publicaciones Universidad de Extremadura, 395–402.
- Asensi, M. 2011. *La crítica y sabotaje*. Barcelona: Anthropos / Siglo XXI.
- Benejam, P. 2002. «Didáctica y construcción de conocimiento social en la escuela». *Pensamiento Educativo*, 30(1): 61–74.
- Castro, D. et al. 2012. «Diagnóstico e identificación de colectivos vulnerables en la universidad». En *Éxito académico de colectivos vulnerables en entornos de riesgo en Latinoamérica*, coord. J. Gairín, D. Rodríguez Gómez y D. Castro. España: ACCEDES, 135–160.
- Cho, J. H. y Lee, E. 2014. «Reducing confusion about Grounded Theory and qualitative content analysis: Similarities and differences». *The Qualitative Report*, 19(32): 1–20. <http://nsuworks.nova.edu/tqr/vol19/iss32/2/>
- De Neys, W. y S. Franssens. 2009. «Belief inhibition during thinking: Not always winning but at least taking part». *Cognition*, 113: 45–61.
- De Neys, W., S. Cromheeke y M. Osman. 2011. «Biased but in doubt: Conflict and decision confidence». *PLoS ONE* 6(2): <https://doi.org/10.1371/annotation/1ebd8050-5513-426f-8399-201773755683>
- De Neys, W. 2014. «Conflict detection, dual processes, and logical intuitions: Some clarifications». *Thinking & Reasoning*, 20(2): 169–187.
- Durante, F. et al. 2017. «Ambivalent stereotypes link to peace, conflict, and inequality across 38 nations». *PNAS*, 114(4): 669–674.
- Gairín, J. 2011. «Formación de profesores basada en competencias». *Bordón*, 63(1): 93–108.

- Gairín, J. y Suárez, C. 2012. «La vulnerabilidad en educación superior». En *Éxito académico de colectivos vulnerables en entornos de riesgo en Latinoamérica*, coords. J. Gairín, D. Rodríguez-Gómez y D. Castro. España: Wolters Kluwer, 39–58.
- Gustafsson, J. 2004. «El cronotopo cultural, el estereotipo y la frontera del tiempo: la preterización como estrategia de representación del ‘Otro’». *Cultura, Lenguaje y Representación*, 1: 137–147.
- Johnson-Laird, P. N. 1983. *Mental models*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Johnson-Laird, P. N. 2001. «Mental models and deduction». *Trends in Cognitive Sciences* 5(10), 434–442.
- Johnson-Laird, P. N. 2006. *How We Reason*. New York: Oxford University Press.
- Johnson-Laird, P. N. 2010. «Mental models and human reasoning». *PNAS*, 107(43): 18243–18250.
- Johnson-Laird, P. N. 2011. «The truth about conditionals». En *The Science of Reason: A Festschrift for Jonathan St. B. T. Evans*, eds. K. Mannketelow, D. Over y S. Elqayam. Hove, UK: Psychology Press, 119–143.
- Johnson-Laird, P. N. 2012. «Inference with Mental Models». En *Thinking and Reasoning*, K. J. Holyoak y R. G. Morrison. New York: Cambridge University Press, 134–154.
- Johnson-Laird, P. N. y R. M. J. Byrne. 1991. *Deduction*. Hove, U.K.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Johnson-Laird, P. N. y S. Khemlani. 2014. «Toward a unified theory of reasoning». *Psychology of Learning and Motivation*, 59: 1–42.
- Jost, J. T. y A. C. Kay. 2005. «Exposure to benevolent sexism and complementary gender stereotypes: Consequences for specific and diffuse forms of system justification». *Journal of Personality and Social Psychology*, 88: 498–509.
- Jussim, L., J. T. Crawford y R. Rubinstein. 2015. «Stereotype (in) accuracy in perceptions of groups and individuals». *Current Directions in Psychological Science* 24(6): 490–497.
- Khemlani, S., G. P. Goodwin y P. N. Johnson-Laird. 2015. «Causal relations from kinematic simulations». En *Proceedings of the 37th Annual Conference of the Cognitive Science Society*, eds. R. Dale, C. Jennings, P. Maglio, T. Matlock, D. Noelle, A. Warlaumont y J. Yoshimi. Austin, TX: Cognitive Science Society, 1076–1080.
- Khemlani, S., M. Lotstein, J. G. Trafton y P. N. Johnson-Laird. 2015. «Immediate inferences from quantified assertions». *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 68: 2073–2096.
- Khemlani, S., A. Barbey y P. N. Johnson-Laird. 2014. «Causal reasoning with mental models». *Frontiers in Human Neuroscience*, 8.
- Hsieh, H. F. y S. E. Shannon. 2005. «Three approaches to qualitative content analysis». *Qualitative Health Research*, 15(9): 1277–1288.
- Lippmann, W. 1922. *Opinion Public*. New York: Harcourt, Brace and Co. Recuperado de <http://wps.pearsoncustom.com/wps/media/objects/2429/2487430/pdfs/lippmann.pdf>.
- López Astorga, M. 2016. «The problems of the mental logic with the double negation: The necessity of a semantic approach». *Studies in Logic, Grammar and Rhetoric*, 46(59): 143–153.
- Marina, J. A. y R. Bernabeu. 2009. *Competencia social y ciudadana*, 2ª edición. Madrid: Alianza Editorial.

- Merriam, S. B. 1998. *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Moral, C. 2016. «Estrategias para resistir a la crisis de confianza en la investigación cualitativa actual». *Educación XXI*, 19(1): 159–177.
- Morsanyi, K., S.J. Handley y J. ST. B. T. Evans. 2009. «Heuristics and biases in autism: Less biased but not more logical». En *Proceedings of the 31st Annual Conference of the Cognitive Science Society*, eds. N. Taatgen y H. Van Rijn. Austin, Texas: Cognitive Science Society, 75–80.
- Orenes, I. y P.N. Johnson-Laird. 2012. «Logic, models, and paradoxical inferences». *Mind and Language*, 27(4): 357–377.
- Pagès, J. 1998. «La formación del pensamiento social». En *Enseñar y aprender Ciencia Sociales, Geografía e Historia en la educación secundaria*, eds. P. Benejam y J. Pagès. Barcelona: ICE/Horsori, 152–164.
- Pagès, J. 2005. «Didáctica de las Ciencias Sociales y pensamiento educativo en la obra de Pilar Benejam». *Didáctica de las Ciencias Sociales y Experimentales y Sociales*, 18: 25–40.
- Pagès, J. 2007. «La educación para la ciudadanía y la enseñanza de la historia: cuando el futuro es la finalidad de la enseñanza del pasado». En *Las competencias profesionales para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales ante el reto europeo y la globalización*, eds. M. Ávila Ruiz, J.R. López Atxurra y E. Fernández de Larrea. Bilbao: AUDPCS, 205–215.
- Pagès, J. 2009. «Competencia social y ciudadana». *Aula de innovación educativa*, 187: 7–11.
- Pipkin, D. y P. Sofia. 2004. «La formación del pensamiento social en la escuela media: factores que facilitan y obstaculizan su enseñanza». *Revista Clío & Asociado*, 8: 85–94.
- Puig, M. y J.A. Morales. 2015. «La formación de ciudadanos: conceptualización y desarrollo de la competencia social y cívica». *Educación XXI*, 18(1): 259–282.
- Quelhas, A.C. y P.N. Johnson-Laird. 2017. «The modulation of disjunctive assertions». *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 70(4): 703– 717.
- Quelhas, A.C., C. Rasga y P.N. Johnson-Laird. 2017. «A Priori True and False Conditionals». *Cognitive Science*, 41(3): 1003–1030.
- Rebollo, M. Á. 2006. *Género e interculturalidad: educar para la igualdad*. Madrid: Editorial La Muralla.
- Rodríguez, G. y E. Castañeda. 2006. «Contenidos estereotípicos, preferencia y actividad política». *Psicología Política*, 33: 63–74.
- Saldaña, J. 2015. *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. London: Sage.
- Santisteban, A. 2004. «Formación de la ciudadanía y educación política». En *La formación de la ciudadanía: las TICs y los nuevos problemas*, coords. M.I. Vera Muñoz y D. Pérez i Pérez, coords. Alicante: AUPDCS, 377–388.
- Santisteban, A. 2015. «La formación del profesorado para hacer visible lo invisible». En *una enseñanza de las ciencias sociales para el futuro: recursos para trabajar la invisibilidadde personas, lugares y temáticas*, eds. A.M. Hernández, C.R. García y J.L. de la Montaña. Cáceres: Universidad de Extremadura/AUPDCS, 383–393.
- Torres, L. (2015): «Inferencial trends towards error, scientific literacy and critical thinking». *Opción*, 31(71): 180–199.
- Tversky, A. y D. Kahneman. 1983. «Extensional versus intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment». *Psychological Review*, 90(4): 293–315.

- Vásquez Rodríguez, C. y M.C. Martínez. 2012. *Cambiamos los estereotipos. El desafío del siglo XXI: la deconstrucción de los estereotipos*. USA: Editorial Académica Española.
- Van Dijk, T. 2001. «El análisis crítico del discurso y el pensamiento social». *Athenea Digital*, 1.
- Yazan, B. 2015. «Three approaches to case of study methods in education: Yin, Merriam, and Stake». *The Qualitative Report*, 20(2): 134–152. <http://nsuworks.nova.edu/tqr/vol20/iss2/12/>