



**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

Las representaciones sociales y las ideas previas de los alumnos

HOLLISCH, G

Las representaciones sociales y las ideas previas de los alumnos

Gisele Hollisch - Universidad Argentina de la Empresa - ghollisch@uade.edu.ar

RESUMEN

En el presente trabajo realizaremos una revisión conceptual, crítica y reflexiva sobre el concepto de representaciones sociales. La noción de representación social (RS) fue propuesta por el psicólogo social Serge Moscovici, en el año 1961: en este año, en París, este autor presenta su tesis doctoral titulada “El Psicoanálisis, su imagen y su público” en la que estudió a partir de resultados teóricos y actividades de tipo empírico (análisis de artículos publicados en la prensa, entrevistas a integrantes de diferentes grupos sociales), la forma y el modo en que la sociedad francesa veía el Psicoanálisis. Los psicólogos sociales de entonces se limitaban a describir categorías individuales sin explicar la constitución social de las conductas. En particular, lo usual y la postura predominante era considerar al sentido común como un conocimiento débil e incorrecto frente al conocimiento de carácter científico. La teoría de las representaciones sociales (en adelante, TRS) surgió como una reacción a esta postura, intentando resolver el problema acerca de cómo se integra el conocimiento científico al conocimiento de sentido común.

Como docente en el área de matemática, considero interesante relacionar el concepto de RS con el de las ideas previas que poseen los alumnos así como también estudiar la influencia de estos conceptos en un grupo social determinado: el aula. De esta manera, en primer lugar, definiremos qué son las RS y cuáles son sus principales funciones. Luego se analiza la relación entre RS e ideas previas y la influencia que tienen éstas en los alumnos a la hora del aprendizaje de los conceptos científicos.

Palabras clave: representaciones sociales, ideas previas, aprendizaje.

¿QUÉ SON LAS REPRESENTACIONES SOCIALES?

En concepto de RS fue modificándose lo largo del tiempo, por lo que es un tanto “inestable”. Nos quedamos con la siguiente caracterización según Moscovici (1979):

“... La representación social es una modalidad particular del conocimiento, cuya función es la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos. La representación es un corpus organizado de conocimientos y una de las actividades psíquicas gracias a las cuales los hombres hacen inteligible la realidad física y social, se integran en un grupo o en una relación cotidiana de intercambios, liberan los poderes de su imaginación ...”

Las RS son entonces formas de conocimiento que se originan a partir del intercambio de comunicaciones con el grupo social (el conocimiento de sentido común). Son entidades operativas para el entendimiento, la comunicación entre los individuos y el desenvolvimiento en la vida cotidiana: se trata, en definitiva, de conjuntos relativamente estructurados de nociones, creencias, imágenes, metáforas y actitudes con los que los individuos descubren, interpretan y organizan la realidad (tanto material como simbólica) en la que se desenvuelven, definen las situaciones y llevan a cabo determinado plan de acción. Siguiendo a Torres Albero (2005) podemos afirmar que uno de los rasgos más importantes del concepto de RS es que guarda las potencialidades heurísticas de nociones de raíz psicológica (como por ejemplo, percepciones, actitudes) que a la vez se encuentran relacionadas con categorías de carácter sociológico de mayor alcance (como son cultura, normas y valores grupales)

La Teoría de las Representaciones Sociales (TRS) tiene por objetivo estudiar el pensamiento social, a partir de un camino de ida y vuelta: por un lado, haciendo énfasis en la naturaleza social del pensamiento y, por el otro, analizando la importancia y la influencia del pensamiento así configurado en el desarrollo de la vida social. Las RS constituyen los “elementos” que permiten identificar estas dos dimensiones, En este sentido, el argumento central de la TRS es que los estudios psicológicos son producidos socialmente: de esta manera, ninguna mente escapa de las condiciones impuestas por la cultura al pensamiento y la percepción, a través del lenguaje y el sistema de representación (estructuras, instituciones ya sea familiares, educativas o grupos de pertenencia alrededor de las cuales se despliega la vida social).

En particular, desde el punto de vista científico, la TRS intenta resolver el problema acerca de cómo el conocimiento científico es incorporado y se integra al conocimiento de sentido común de los individuos. Para citar un ejemplo y de acuerdo a lo planteado en la introducción de este trabajo, desde el punto de vista educativo podemos decir que las RS constituyen la base de las concepciones alternativas o ideas previas (muchas veces erróneas) que poseen los estudiantes de manera fuertemente arraigadas: se trata de ideas de “sentido común” sobre diversos temas como salud y enfermedad, ecología, reproducción, cambio climático, etc. entre otras cuestiones, que son adquiridas y compartidas por la sociedad a la que pertenecen. En este sentido, las RS juegan un papel importante y, si bien se manifiestan en diferentes áreas del conocimiento, deberían ser tenidas en cuenta en la enseñanza de las materias de carácter científico tales como física o química; cumplen una función específica para el individuo y presentan una estructura definida, resistente a los cambios. Estudiaremos a continuación estos aspectos.

Representaciones sociales: funciones y estructura

Funciones

Las RS tienen una doble función: una de carácter cognitivo y otra de carácter social.

En lo que se refiere a la función cognitiva, una frase que sintetiza esta función es “hacer familiar lo no familiar”: las RS brinda una estructura definida (que más adelante describiremos) y establece de manera progresiva modelos, que son compartidos por el grupo social, para los acontecimientos, objetos y sujetos “novedosos” que integran la realidad. Esto implica que cada nueva experiencia o acontecimiento con la que se enfrenta un individuo es encajada en alguna de estas modelizaciones para luego ser decodificada y traducida en referencia a ellas. De esta manera, las representaciones proveen al sujeto de recursos cognitivos a fin de enfrentar lo desconocido, para hacer familiar aquello que en principio no lo es. Este proceso a partir del cual se articula e incluye la información nueva en los esquemas previos se realiza a través de dos mecanismos: anclaje y objetivación.

El proceso de anclaje es el mecanismo básico de formación de las RS e implica hacer inteligible un nuevo elemento en el contexto de lo que se tiene por sabido: las personas y los grupos asocian este nuevo elemento al cúmulo de conocimientos,

creencias, imágenes, valores, etc. que ya poseen y son socialmente compartidos. El anclaje consiste, en definitiva, en el proceso por el cual algo puede ser clasificado o nombrado por referencia a elementos existentes dentro de esa categoría y compartido mediante la interacción social. Ahora bien, vale hacer una aclaración: las representaciones son, por definición, de carácter conservador. Una vez que un sujeto o un objeto pasa a integrar una determinada clase, “hereda” las características tanto negativas o positivas propias de ella. Ante un ejemplar anómalo es difícil que la categoría en la que se lo encasillaría se modifique, sino que se “busca lo familiar en lo extraño” para incorporarlo a esta categoría. Para citar un ejemplo, si pensamos en lo que sucede día a día en el aula, los alumnos recurren con frecuencia a la analogía con elementos familiares para “entender” el significado de algunos conceptos: un caso que podemos citar es el relacionado al concepto de fuerza, que lo vinculan con el “esfuerzo muscular que hay que realizar para levantar las pesas en el gimnasio” en lugar de pensarlo como una relación entre masa y aceleración.

La reducción de lo desconocido a lo conocido no se limita únicamente al proceso clasificatorio que implica el anclaje. Muchas veces se vuelve necesario para el sujeto materializar una abstracción, hacerla tangible y acercarla a la experiencia cotidiana: en ese momento pasa a jugar su papel el proceso de objetivación, que puede definirse como una función con un doble propósito por un lado, formadora de imagen a la vez que estructurante. De esta manera, la objetivación consiste en sustituir en objeto de la representación por un ícono, una imagen o una metáfora que resulte familiar, próximo a la experiencia del grupo social. Esta imagen es evocada por el sujeto cada vez que se hace referencia al objeto en cuestión. Así, la objetivación posibilita poner en imagen las nociones abstractas, dando cuerpo a las ideas; se trata de un proceso que se desarrolla de modo no arbitrario, en el sentido de que se encuentra íntimamente vinculado con el contexto social, cultural, económico, etc. del grupo. Moscovici afirma que “objetivar es reabsorber un exceso de significados materializándolos.”

La representación permite intercambiar percepción y concepto a través de la imagen: las ideas abstractas se convierten en íconos y en este proceso se materializa en imágenes concretas. Al poner en imágenes las nociones abstractas, este mecanismo le da una textura material a las ideas, las hace tangibles. Los procesos de objetivación y anclaje son interdependientes y entre ambos explican la transformación de un conocimiento en representación; en este sentido, juegan un papel importante en lo que se refiere a la enseñanza y aprendizaje de los conceptos científicos en particular: por ejemplo, hay estudios en los que se muestra concepto de "masa" se materializa generalmente como "peso" y que el concepto de "fuerza", como señalamos anteriormente, para los estudiantes en particular (y creo que para la sociedad en general) se trata de un esfuerzo similar al esfuerzo muscular en lugar de considerarlo como una relación entre masa y aceleración.

EL proceso de objetivación opera en tres etapas:

- *La primera consiste en la construcción selectiva: se trata de la selección de determinados rasgos del objeto de la representación, dado que no siempre todos ellos son visibles o bien existen detalles evocados que son sinónimo de algún tipo de tabú y son excluidos. En particular, en esta etapa las informaciones son descontextualizadas, separadas del campo científico al cual pertenecen, y son apropiadas por el público que las proyectan como propias, logrando así dominarlas.*
- *Lo que persiste es, como dijimos anteriormente retirado de su marco inicial y refundido en una elaboración nueva, que es el núcleo figurativo de la representación: un esquema que organiza los datos abstraídos en la nueva imagen, proporcionando una imagen coherente y fácilmente expresable del objeto representado y que pasa a ser la expresión de lo real para el sujeto. Las ideas abstractas se convierten de esta manera en formas icónicas, más accesibles al pensamiento concreto.*
- *La última etapa es la de naturalización en el que la imagen se le presenta al sujeto como evidencia directa producto de los sentidos, como datos perceptivo.; se olvida el carácter artificial y simbólico del núcleo figurativo y se le atribuye existencia fáctica. El pensamiento social separa los procesos y los productos, quedándose únicamente con el resultado e ignorando el proceso de producción del producto; de esta manera, el modelo figurativo adquiere status de evidencia, conformando una ciencia de sentido común.*

Veremos a continuación la función restante: la función social. En este sentido, las RS actúan como soporte de las relaciones inter e intra grupales que establecen los sujetos en el transcurso de la vida en común: proveen un conjunto de conocimientos, creencias, imágenes que facilitan a comunicación entre los sujetos. De esta manera, los problemas en estas relaciones surgen a partir de la falta de consenso y la circulación de diferentes representaciones en torno al mismo objeto, que coexisten en el mismo espacio público. Considero que este aspecto influye en el momento de la enseñanza de los conceptos científicos: docentes y alumnos tienen diferentes representaciones acerca del mismo objeto. Identificar el grado de cercanía (o de lejanía) entre estas representaciones permitiría detectar los aspectos divergentes, las dimensiones del conocimiento de los alumnos que no coinciden con las del docente. Esto le posibilitaría al docente conocer las representaciones del grupo de alumnos y, en base a ellas, diseñar secuencias de aprendizaje con el fin de reducir esta distancia y “facilitar” la comunicación en el aula, de modo que todos en el aula hablemos de “lo mismo” cuando nos referimos al mismo objeto.

Estructura de las representaciones sociales

Tratamos hasta el momento la funciones tanto cognitiva como social de las RS. Además de desempeñar estas funciones, las RS constituyen también un conjunto estructurado de conocimientos sustantivo: este tipo de conocimiento es importante desde la perspectiva de la educación, dado que constituye la base sobre la cual queda establecido lo que los profesores van a enseñar y la manera en que lo hacen, puesto que este conocimiento recoge la información de carácter técnico acerca del tema (sea científico o no) en cuestión tales como ideas, conceptos, procedimientos concretos, etc. Analizamos, a partir de las funciones de las RS, el tipo de mecanismos mentales que intervienen. A continuación, analizaremos sus contenidos y la manera en la que se articulan estos mecanismos.

Moscovici distingue tres dimensiones en el contenido de una representación: en primer lugar, se encuentra el contenido informacional, que expresa el total conocimientos disponibles acerca del objeto representado, ya sea éste de carácter trivial, original, antiguo o bien actualizado, correcto u erróneo. La segunda dimensión es el concepto de campo de representación: este término se refiere a la clasificación, organización y jerarquización de los contenidos acerca de la representación del objeto; de acuerdo al modo en que los grupos o los sujetos jerarquicen los contenidos, este campo puede variar de un grupo o de un individuo a otro. El tercer elemento que forma parte del contenido de una RS es la actitud y consiste en un conjunto de juicios de valor que sintetiza la orientación general (ya sea positiva o negativa) del grupo social en relación al objeto representado; en este sentido, cuánto más importancia adquiera un determinado aspecto de la realidad (como es, por ejemplo, el tema de la ciencia en la sociedad actual) los grupos llevan sobre sí una especie de mandato, por el cual se verían en cierta manera “obligados” a expresar una posición sobre el tema, aún sin tener un conocimiento sólido acerca del mismo. En particular, podemos decir la actitud de los estudiantes respecto de la ciencia proviene, al menos en parte, de una RS que tienen de la misma y que ha sido adquirida e incorporada a partir de la pertenencia a un grupo social determinado, en un momento dado.

El enfoque estructural plantea, en líneas generales, que el análisis de las RS y la comprensión de su funcionamiento necesariamente debe hacerse a partir de una doble identificación: la de su contenido y la de su estructura. Los autores que se inscriben en este enfoque parten de la hipótesis de que toda representación tiene una estructura específica que le es propia, y que su principal característica es que está organizada alrededor de un núcleo central, el cual determina tanto su organización como su significación; esta teoría acerca del núcleo es la diferencia más importante entre el enfoque estructural y el de Moscovici que venimos caracterizando.

En esta línea estructuralista, J. C. Abric (1994) propone su propia versión acerca de la organización estructural de los contenidos de las RS. De acuerdo a este autor, los contenidos se articulan en dos planos: un núcleo central y un sistema periférico. Por el primero se entiende el elemento o conjunto de elementos jerarquizados que otorgan a la representación tanto su coherencia como su significación global; las significaciones nucleares son resistentes al cambio, consecuencia de la persistencia y de la extensión grupal de las imágenes que son consecuencia de los mecanismos de objetivación y anclaje: una modificación del núcleo produce la transformación completa de una representación en otra. El núcleo tienen dos funciones: la generadora, que precisamente genera, crea el significado de los elementos de la representación y la organizadora, que organiza y estructura estos elementos.

El núcleo está protegido por los sistemas periféricos, los que permiten la adaptación de la representación a las evoluciones del contexto. Constituyen la interfaz entre el contenido central y el medio en el cual se elabora y opera la representación. Los elementos periféricos dependen directamente del núcleo dado que su existencia, su valor y su función se encuentran determinados por este último; se hallan dispuestos en una estructura jerárquica: aquellos que son muy cercanos a los elementos centrales juegan un papel más importante en el significado de la representación que los que se encuentran más “alejados” del núcleo central. A diferencia de lo que sucede con los elementos que conforman el núcleo central, los elementos periféricos son sensibles a las modificaciones del contexto ya que deben permitir a las representaciones adaptarse al entorno y “comunicarse” con otras imágenes vigentes. En virtud de lo que señalamos, podemos decir que los elementos periféricos cumplen tres funciones: una primera función resultante del anclaje de la representación en la realidad y permite su expresión en términos concretos, comprensibles y transmisibles de inmediato. Una segunda función es la de adaptación: al ser más flexibles en relación a los elementos del núcleo central, los elementos periféricos desempeñan un papel esencial en lo que se refiere a la adaptación de la representación a la evolución del contexto; de esta manera, cualquier información nueva que ofrece el entorno se integra primero a la periferia, al espacio externo de la representación y desde allí son controlados y regulados los elementos cuestionadores de sus fundamentos ya sea bien “rechazándolos” y relegándolos a esta zona o bien reinterpretándolos en función de la significación central o bien asignándoles la etiqueta de excepción a la regla. Relacionada con la anterior, una tercera función de los sistemas periféricos es la de defensa, dado que protegen al núcleo central de su eventual transformación, actuando como un cinturón protector de éste.

Ideas previas de los alumnos y representaciones sociales

Las ideas previas o preconcepciones de los alumnos se asocian con el concepto de RS. Podemos señalar que ambas se conforman no sólo a partir de la propia experiencia a fin de poder interpretar los fenómenos del mundo cotidiano sino que también se integran por las informaciones, los conocimientos que recibimos a través del ambiente familiar, de la educación y de la comunicación con el grupo social al cual se pertenece. Es decir, tanto las RS como las ideas previas son conocimientos socialmente elaborados y compartidos, de carácter práctico que nos posibilitan darle sentido a los hechos de todos los días.

Los alumnos construyen los conocimientos científicos que pretendemos enseñarles teniendo como base estas ideas previas y RS (que no siempre son correctas), por lo que influyen a la hora de que realicen un aprendizaje que les resulte significativo. Como vimos, las RS son resistentes a los cambios, por lo que no es una tarea fácil para el docente modificarlas o eliminarlas: en este sentido, muchas veces sucede que el docente diseña y pone en marcha en el aula secuencias didácticas cuyos objetivos están dirigidos explícitamente a lograr el cambio conceptual y la consiguiente modificación de las ideas previas por conceptos científicos adecuados y lo que sucede es que los alumnos conviven con dos esquemas de conocimiento. Uno de ellos sería el “conocimiento académico”, que les permite resolver los ejercicios que da el docente y aprobar los exámenes tradicionales mientras que el otro esquema sería el conformado por sus RS, sus ideas previas, que les permiten entender la realidad a la vez que relacionarse e interactuar con el mundo que los rodea.

Existen conceptos científicos que en el lenguaje habitual, de todos los días, tienen un significado diferente de lo que es científicamente correcto: por ejemplo, en lo que se respecta al área de matemática, es muy común que los alumnos, en el momento de resolver ciertos ejercicios, apliquen “propiedades” del estilo $(a + b)^2 = a^2 + b^2$ (es decir, que apliquen la propiedad distributiva de una potencia con respecto a una suma, cuando en realidad esta propiedad es válida sólo en el caso de una multiplicación o una división). Otro ejemplo, relacionado al área de bioquímica, está relacionado con el concepto de ácido, al cual los alumnos lo consideran como una sustancia corrosiva y agresiva, cuando en realidad hay varios tipos de ácidos que no encajan bajo estas características. Considero que estas preconcepciones pueden entenderse si las estudiamos desde el punto de vista de la teoría de las RS, dado que es en el interior de una cierta sociedad, en interacción con sus miembros el “lugar” en el que estas ideas se originan, a partir de los procesos de objetivación y anclaje que describimos anteriormente: en particular, las teorías científicas se reducen en primer lugar a esquemas más simplificados, que se sintetizan en imágenes, metáforas, etc. Luego, se produce un proceso de naturalización, a través del cual los individuos comprenden que esas construcciones sociales forman parte de la realidad,

considerándolas como hechos naturales. Además se produce la interiorización por la cual cada individuo se apropia de los productos culturalmente elaborados y los hace propios. La suma de estos procesos posibilita que el conocimiento científico se transforme en conocimiento social y adquiera finalmente la forma simplificada de esquemas y reglas.

Podemos pensar que la construcción de los conceptos científicos que pretendemos enseñar sigue en los alumnos un mecanismo similar en el medio social que es el aula. Y si tenemos en cuenta esta posibilidad, para lograr un cambio conceptual en el aprendizaje de la ciencia tenemos que “romper” como docentes con estas nociones de sentido común, que generalmente no son más que representaciones sociales. No es una tarea fácil como docente, dado que las RS se hallan muy arraigadas en los alumnos; pero considero que planteando actividades que tengan sentido para los alumnos y que les hagan cuestionarse estas RS o bien experimentos de laboratorio que los “hagan dudar” de aquello que piensan, es posible lograr el cambio conceptual.

Representaciones sociales y actitud hacia las ciencias

Sabemos que, de acuerdo a Moscovici, existen tres ejes alrededor de los cuales se estructuran los componentes de una RS: la actitud, la información y el campo de representación. La actitud consiste en la disposición (que puede ser favorable o no) que tiene un individuo hacia el objeto de la representación; expresa, en consecuencia, la orientación en relación a la evaluación de ese objeto. Moscovici afirma que en los distintos grupos socioculturales, condicionados por variables tales como el grado de información, la jerarquía, etc. son diferentes los universos de opinión, los medios de difusión de la información y, por lo tanto, se generan actitudes favorables o desfavorables respecto del objeto de representación.

Así, la actitud de los alumnos respecto de la ciencia proviene, al menos en parte, de una cierta RS que tienen acerca de ésta y que ha sido adquirida por su pertenencia a una sociedad determinada en un momento histórico dado. Las actitudes son adquiridas, la cognición participa en esta incorporación en el sentido que está condicionada por el aprendizaje social que se realice en este sentido.

Una representación puede incidir directamente sobre el comportamiento social y la organización del grupo, llegando a modificar su propio funcionamiento cognitivo: sucede en el aula, con bastante frecuencia, que los alumnos (o al menos un grupo de ellos) se “revelan” y no realizan las actividades que el docente les ofrece porque las

perciben muy difíciles, por encima de sus capacidades, transformándose así en obstáculos que les impiden seguir avanzando. El papel de las RS en la enseñanza es importante; la autora Denise Jodelet sostiene, en esta línea, que el rendimiento de los sujetos frente a cierta tarea es diferente según la representación que ellos mismos tengan de la situación: “su rendimiento es mayor cuando su representación concuerda con el ejercicio que deben realizar y menor cuando no concuerda con él”. Una misma situación puede ser ubicada y analizada dentro de diferentes marcos de referencia y de esta contextualización dependerá la forma en que reaccione este grupo social ante este hecho particular.

El desarrollo de actitudes y conductas específicas esperadas por parte de los alumnos así como las normas que regulan esas conductas integran los denominados contenidos actitudinales, que forman parte explícitamente de los programas educativos desde la década del 90, cuando fue implementada la reforma educativa (no sólo en Argentina sino también en varios países de Latinoamérica). En este sentido, si queremos generar y desarrollar actitudes positivas de nuestros alumnos hacia la ciencia, considero que este propósito debería incluirse entre las finalidades y objetivos de cualquier currículo escolar.

Conclusión

En la enseñanza de las ciencias escuchamos a menudo acerca del conocimiento de sentido común, las ideas previas, como los saberes que los alumnos “ya traen” y que les permite moverse en el mundo cotidiano. Estos aprendizajes muchas veces no son correctos ni adecuados desde un punto de vista científico, por lo que interfieren en el aprendizaje de las teorías o conceptos. Dentro del marco de la TRS, analizamos que este conocimiento se construye no sólo a partir de la propia experiencia, sino también a través de las informaciones, conocimientos, formas de pensar, etc. que recibimos y a la vez transmitimos a través de la participación en la vida social.

Trasladado al aula, como docentes, tenemos que pensar que los conocimientos que pretendemos enseñarles a los alumnos pueden llegar a estar influenciados por estas RS y así incidir en que los alumnos realicen un aprendizaje significativo. La RS que posea un determinado grupo en relación a un concepto o conocimiento determinado influye asimismo en la adquisición de una actitud ya sea positiva o negativa ante ese objeto determinado. Si queremos lograr un cambio en la actitud de los estudiantes a fin de lograr que posean una actitud positiva hacia las cuestiones

científicas (en caso de no tenerla), habría que considerar que este cambio depende de factores relacionados con las RS que los alumnos poseen; lo que no es una tarea nada fácil dado que, como vimos, estas actitudes se encuentran muy arraigadas y son resistentes a los cambios. Sin embargo, considero que planificando secuencias didácticas que resulten interesantes para los alumnos y que tengan sentido para ellos este cambio conceptual y de actitud es difícil, pero no imposible.

Bibliografía

Abric, J. C. (1994). Metodología de recolección de las representaciones sociales. En:

Pratiques sociales et Représentations. Traducción al español por José Dacosta y Fátima Flores (2001). Prácticas Sociales y Representaciones Sociales. México: Ediciones Coyoacán.

CORTASSA, C. (2010) "El aporte de la Teoría de las Representaciones Sociales a los estudios de Comprensión Pública de la Ciencia" *Ciencia, Docencia y Tecnología*, vol XXI, Núm. 40, pág. 9-44.

JODELET, D. (1993). "La representación social: fenómenos, conceptos y teorías". En: MOSCOVICI, S. *Psicología social, Vol. II*. Barcelona: Editorial Paidós. Pág. 469 - 494.

LACOLLA, L. (2005). "Representaciones sociales: una manera de entender las ideas de nuestros alumnos". *Revista leRed [en línea]*. Vol. 1 Núm 3. [Fecha de consulta: 05/03/14]

RODRÍGUEZ, T (2003) "El debate de las representaciones sociales en la psicología social", *Revista Relaciones*, vol. 24, Núm. 93, pág. . 51-80.

TORRES ALBERO, C. (2005) "Representaciones sociales de la ciencia y la tecnología", *REIS*, Núm. 111, pág. 9-43