

ENSAYO

Apuntes sobre la epistemología de las representaciones sociales

Wolfgang Wagner y Fátima Flores-Palacios

Resumen: En este manuscrito se exponen algunos elementos teóricos que convergen con la epistemología de las representaciones sociales. Su vinculación y estructura se argumenta a partir de ejemplos específicos en el debate del conocimiento social, considerando la dificultad de explicar la conducta humana y las relaciones entre lo compartido y lo consensual. Asimismo, se propone como un paradigma de interpretación ante comportamientos grupales frente a un objeto determinado y considerando, a su vez, su potencial dinámico, susceptible de ser utilizado en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Palabras clave: representaciones sociales, epistemología, comportamientos grupales.

Notes on the epistemology of social representations

Abstract: This manuscript addresses some theoretical elements that converge with the epistemology of social representations. Its links and structure are discussed following specific examples surrounding the debate on social knowledge accounting for the difficulties in explaining human conduct and the relations between what is shared and what is consensual. Also, we put this forward as a paradigm to interpret group behaviour relative to a specific object, considering its dynamic potential, and how it may be used in processes of mathematical teaching and learning.

Keywords: social representations, epistemology, group behaviour.

INTRODUCCIÓN

El concepto de representaciones sociales se mencionó en el ámbito internacional por primera vez hace 46 años en un artículo de la *Annual Review of Psychology*

Fecha de recepción: 5 de febrero de 2010.

sobre investigación de las actitudes (Moscovici, 1963). La teoría pretendía originalmente ser un contrapeso para el concepto individualizado de actitud, que parecía demasiado estático y poco social para la psicología social moderna. Sin embargo, su proximidad histórica a los conceptos clásicos de actitud y opinión dio lugar en muchas ocasiones a que se utilizará de manera equivocada.

En la actualidad, se puede decir que existen diversos conceptos que paradójicamente se utilizan para anticipar una representación social en su formalidad y por lo general son conceptos que permiten construir sistemas complejos y jerárquicos de conocimiento mediante un proceso cognitivo. La teoría de las representaciones sociales vincula dicho conocimiento con los procesos sociales, y son estos aspectos y sus implicaciones los que la colocan muy aparte de los enfoques tradicionales y, por tanto, la diferencian.

Remitiéndonos a la historia, el padre más directo de la teoría de la representación social es el sociólogo Émile Durkheim, quien se encargó de debatir la teoría de los sistemas simbólicos utilizando el ejemplo de la religión (Durkheim, 1981). Observó que tales sistemas constituían un medio para que la sociedad tomara conciencia de sí misma y objetivara sus reglas de interacción social, lo que vino a apoyar la caracterización de la teoría al definir el concepto de “representación colectiva”, el cual contrastó con las “representaciones individuales” (Durkheim, 1967). Señaló, además, que los hechos sociales no pueden reducirse a hechos psicológicos e hizo una analogía con la irreductibilidad de los hechos psicológicos a los neurofisiológicos. “La naturaleza externa de los hechos sociales en lo que se refiere a los individuos, especialmente aquellos hechos sociales de una naturaleza obligatoria, justifica el considerarlos como constructos colectivos supraindividuales autónomos. Se expresan por sí mismos, no en los individuos, sino en su combinación” (Durkheim, 1967 p. 72) y “como resultado, obtienen una realidad parcialmente autónoma” (*ibid.*, p. 78).

El paso crucial realizado por Moscovici fue adaptar esta conceptualización de Durkheim sobre las representaciones colectivas a una expresión mucho más dinámica aplicable a las sociedades modernas y accesible a la investigación psicosocial (Moscovici, 1963). Al hacer esto, sobrepasó la psicología social tradicional con su énfasis en lo individual, considerando lo social y lo cultural con mayor relevancia.

En este texto, nos proponemos fundamentalmente analizar algunos aspectos epistemológicos de la Teoría de las Representaciones Sociales (Moscovici, 1976) que son cruciales para la discusión en torno a la construcción del conocimiento social, así como invitar al lector especializado a reflexionar acerca de la utilización de este paradigma en el proceso de la enseñanza y aprendizaje de las mate-

máticas, reconociendo la perspectiva que han abierto en este contexto específico diversos autores (Abreu, 1993, 1995, 1998; Gómez, 2000; Gómez y Figuera, 2007; Ramos, 2004; Ursini y Sánchez, 2008; Cantoral, Farfán, Lezama y Martínez, 2006).

Nos centraremos, por un lado, en los problemas de explicación en el campo del conocimiento social y, por otro, en la dificultad de explicar la conducta humana y en las relaciones entre lo compartido y lo consensual, aspectos que constituyen, a su vez, un ámbito de discusión fundamental en ciencias sociales y en todas aquellas áreas del conocimiento que se interesan en la comprensión de procesos y adquisición de habilidades que forman parte de la comunicación social.

El contexto de las matemáticas, en este caso, nos remite a considerarlo como un espacio privilegiado para avanzar en el conocimiento de los procesos interindividuales e intraindividuales que surgen ante un fenómeno aparentemente alejado de un contexto social y cultural en el que, además, subyacen componentes subjetivos e intersubjetivos en una relación continua, imprimiendo una relación directa con la afectividad. El trabajo de Gómez Chacón (2003) es ilustrativo al respecto, porque analiza precisamente desde este contexto los procesos afectivos y emocionales en el progreso o limitación del aprendizaje de las matemáticas.

Desde nuestra perspectiva psicociológica, toda investigación que pretenda analizar los sistemas de representaciones sociales deberá considerar el capital afectivo que orienta esa representación social y hace surgir una interacción evaluativa entre sujeto y objeto que va mucho más allá de una mera cognición.

En este sentido, el trabajo de Ramos (2004), al inscribirse en la perspectiva de las representaciones sociales, señala de manera precisa cómo las matemáticas, en cuanto objeto de representación, adquieren distinto significado a partir de los grupos sociales en los que se construyen.

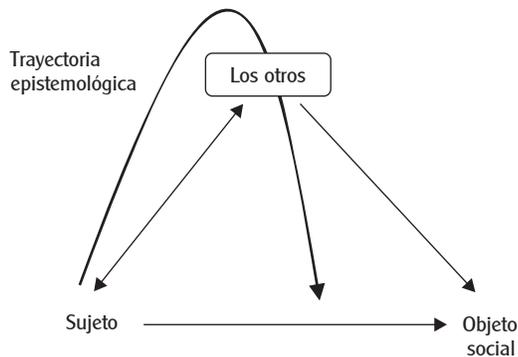
LO SUBJETIVO Y LO OBJETIVO

Un punto importante en esta teoría es la relación íntima entre lo que llamamos lo subjetivo y lo objetivo. En realidad, ambos conceptos no son complementarios, lo subjetivo no es contrario de lo físicamente objetivo. Los fenómenos subjetivos individuales no contrastan con las condiciones físicas objetivas, sino con la intersubjetividad dada. La experiencia idiosincrática del individuo sólo parece subjetiva e individual si se considera su contexto de intersubjetividad colectiva –metafóricamente, la pantalla de proyección. ¿Por qué los individuos deberían comparar sus concepciones propias con los objetos naturales externos, los cuales también

sólo les son accesibles a través de sus sentidos, es decir, de manera subjetiva? Para los individuos, la percepción individual es la “percepción de la verdad” y, por tanto, se ve como objetiva. Sólo la comunicación y la matriz cultural hacen posible que las opiniones, ideas y sentimientos se puedan comparar intersubjetivamente y, de esta manera, posibilitan que surja la duda acerca de la verdad subjetiva (cf. Tayler, 1978, p. 146). Una psicología social “socializada”, por razones tanto lógicas como pragmáticas, no puede cerrar su sistema al medio ambiente colectivo y a su representación en lo individual. Por tanto, la experiencia vivida del sujeto deberá ser analizada como el resultado de una interacción que se compara y se construye permanentemente; la intersubjetividad, en este caso, es el resultado de esta relación entre experiencia personal y experiencia colectiva.

En este aspecto, la teoría de la representación social y otros enfoques modernos entran en pugna con la teoría tradicional de cognición social, pues ésta yuxtapone lo subjetivo en la experiencia interna frente a lo objetivo del mundo externo. La experiencia interna de una persona se puede llamar “subjetiva”, dependiendo del grado en el que está involucrada cierta representación verídica o equivocada del mundo exterior. De hecho, lo “subjetivo” se utiliza a menudo como sinónimo de una creencia equivocada. Al manipular los objetos físicos, las investigaciones sobre la cognición social afirman que las personas pueden validar sus representaciones subjetivas. Esta definición de “lo subjetivo” contra “lo objetivo” supone que los datos sensoriales que resultan de la manipulación son, de alguna manera, menos “subjetivos” que los datos sensoriales por los que una persona alcanza su representación en primer lugar. Este supuesto carece de garantía, ya que ambos conjuntos de datos sensoriales –es decir, su interpretación– pertenecen al mundo subjetivo. Como señala Putnam (1990): “La idea de que algunas veces comparamos nuestras creencias directamente con la realidad no conceptualizada ha llegado a ser insostenible” (*ibid.*, p. 121). El “acto misterioso” de la psicología social tradicional de oponer lo subjetivo a lo físicamente objetivo (*ibid.*, p. 121) proviene del marco individualista. El modelo del individuo como unidad de cognición separa a la persona de su ambiente interpersonal más amplio, esto es, la sociedad y la cultura, las cuales aparecen como entes superfluas embellecidas en la teoría psicológica.

La figura 1 describe cómo la teoría de la representación social reconoce el hecho de que el conocimiento es social en su origen y no el producto de la cognición individual. La relación epistémica de la persona con un objeto se define y es mediada por las otras personas relevantes. El grupo, a través de su sistema de representaciones, elaborado en el discurso y en los actos de comunicación, es la

Figura 1 Triángulo epistemológico

base a partir de la cual el individuo comprende e interactúa con el mundo. Un buen ejemplo, volviendo al contexto de las matemáticas, son las investigaciones más recientes de Flores (2007) y Rodríguez (2009) cuando discuten la importancia que tiene el sistema de representaciones sociales de género en la enseñanza y el aprendizaje de esta disciplina. Ya en su momento, Lloyd y Duveen (1990) dieron ejemplos muy ilustrativos de cómo las representaciones de género implican un discurso de autorreferencia y una conducta situada por parte de los niños.

EL TÉRMINO “REPRESENTACIÓN”

Las semánticas inglesa y alemana del término “representación” implican un algo que describe una cosa. Una imagen representa algo y es, al mismo tiempo, algo que puede tocarse, ya sea una pantalla, una hoja de papel, una cámara fotográfica. En un sistema que consiste en un objeto y su representación, nos enfrentamos, según la creencia popular, con dos entes materiales. En dichos contextos, la “representación” es un concepto ontológico.

En la filosofía y la psicología antiguas, la “representación” fue utilizada por Schopenhauer, y después por Wundt, para describir la idea de un recuerdo, de recordar algo no presente (Schmidt, 1969). En este sentido, el concepto adquiere un carácter epistemológico, no ontológico, que se acerca al uso presente del término.

En algunas de sus variaciones, el concepto de representación implica un problema filosófico (Collins, 1979; Maze, 1991). Por ejemplo, en una discusión acerca

del concepto de creencia como representación, Collins (1979) critica la idea de querer comprender una opinión, ya sea como un estado físico del sistema nervioso –el punto de vista materialista– o como un estado inmaterial de la mente –el punto de vista mentalista. Ambos puntos de vista nos llevan a los mismos problemas, aun si cambian la referencia metafísica. Sin profundizar por el momento en el argumento de Collins, nos parece importante señalar un punto que afecta el uso del término “representación” cuando involucra la ubicación material de las representaciones. A pesar de que la crítica de Collins se refiere a las opiniones individuales y al estado del cerebro, también incluye el entendimiento de “la representación social” como un fenómeno colectivo. Además, esto también hace referencia, como analogía, a la idea individual, a la condición o estado de un constructo social, cuya expresión es un sistema particular de creencias p , que se realiza en las acciones de los protagonistas colectivos.

Desde nuestro punto de vista, preferimos que el término “representación” sea un constructo teórico que se emplea para describir un estado mental o proceso social de cualquier naturaleza y a partir del cual se designan objetos físicos o ideales. Al mismo tiempo, no estamos haciendo referencia a ninguna naturaleza fisiológica particular o a un lugar material de esta condición, ni en el dominio individual ni en el colectivo.

Podemos hablar de una representación R en el momento preciso en que un observador, por ejemplo un psicólogo social, establece, mediante una observación de la lingüística o de otro tipo de comportamiento, que: “El sujeto individual o colectivo observado A posee la representación R sobre un objeto X real o imaginado”, sin tener que hacer ninguna correspondencia al lugar físico o mental en el que ocurre la representación R . La representación no es lo que el protagonista dice o hace, por ejemplo, sino el término R en el modelo que sostiene el observador: Si decimos lo siguiente: “el protagonista A posee la representación R ”, esto se entenderá como que “el protagonista A se comporta como si poseyera la representación R ” o, expresado de manera diferente, “el protagonista se comporta como si viviera en el mundo cuyos objetos –esenciales para él– están representados en él en tal o cual forma” (cf. Friedman, 1981, p. 9). El término “representación” es un concepto dinámico que desempeña un papel explicativo en las teorías que se refieren a comportamientos sociales, ya sean de tipo individual o colectivo. Este concepto no explica nada por sí mismo, aunque se emplea como una manera de hablar sobre el comportamiento individual o colectivo observado en contextos particulares. Por tanto, su papel explicativo y dinámico es el que favorece la comprensión del conocimiento cotidiano en la cultura.

LA EXPLICACIÓN EN EL CAMPO DE LAS REPRESENTACIONES SOCIALES

La tarea de la ciencia, en general, y de la psicología, en particular, es la producción de conocimiento sobre un área determinada. Bajo “conocimiento” uno asume, por una parte, “el conocimiento de los hechos y la manera como éstos son” y, por la otra, “el conocimiento de las causas y las relaciones funcionales entre los hechos”. El primero es una descripción como una respuesta a la pregunta ¿cuál es el caso?; el segundo es una respuesta a las preguntas ¿por qué es el caso? y ¿cómo surgió este caso?

A fin de poder hacer predicciones, uno debe primero garantizar la identificación y clasificación de los fenómenos pertinentes de manera apropiada –como una tarea de descripción– y, segundo, debe poder derivar las consecuencias de estados y hechos particulares de conocimiento sobre sus contextos. El requisito para esto es explicar y formular teorías.

HISTORICIDAD E ILUMINACIÓN

Las personas, cuya conducta es “explicada” mediante las teorías, también tienen acceso a ellas y son transmitidas a través de la popularización de los descubrimientos científicos de los medios masivos de comunicación. De esta manera, las tendencias prescriptivas de la teorización psicosocial se vuelven generales como valores sociales. Sólo tendríamos que pensar en los rasgos relevantes que pueden evaluarse en la psicología de la personalidad, tales como “la neurosis”, “el autoritarismo” o “la dependencia de campo”, que no pueden ser vistos de manera imparcial por los investigadores o los propios participantes. Por otra parte, la ciencia popularizada puede utilizarse para hacer cambios intencionados en la conducta de manera consciente, como el que Gergen (1973) llama “el efecto iluminador”. Si las personas conocen la razón por la que actúan de tal manera y no de otra, ganan la libertad de decidir sobre esa conducta de manera arbitraria, al grado que podría orientarse psicológicamente y no mediante una determinación fisiológica. Foon (1986) fue capaz de mostrar cómo el ser informado sobre los antecedentes teóricos de un contexto psicológico arruina los resultados de un experimento.

LA CAPACIDAD DE SER ANALIZADO

Smedslund (1978a, 1978b, 1979, 1988), Brandstätter (1982), Holzkamp (1986) y más recientemente Wagner (1994) y Greve (2001) iniciaron una discusión acerca del problema de la capacidad de ser analizadas de las cláusulas teóricas –aquellas que establecen las conexiones empíricas entre las variables psicológicas–, argumentando que: *a)* las afirmaciones de las teorías psicológicas que invocan las razones racionales para explicar las acciones (Greve, 2001; Holzkamp, 1986) o *b)* las teorías que establecen hipótesis empíricamente que pueden probarse, pero que sólo describen relaciones que ya están integradas en el universo del conocimiento cotidiano (Brandstätter, 1982; Smedslund, 1978a, 1978b; Wagner, 1994) no son, de hecho, relaciones empíricas.

Es decir, las relaciones establecidas entre el pensamiento, la intención y la creencia, por una parte, y la conducta, por la otra, no pueden estar sujetas a experimento porque la relación establecida es de lógica, es decir, de carácter lógico y no sintético o contingente. Dichas cláusulas teóricas son más bien una consecuencia de la definición de los términos o una incrustación *a priori* en el conocimiento cultural y cotidiano.

El ejemplo clásico para ilustrar las conexiones analíticas o lógicas y sintéticas o contingentes está en las afirmaciones que se dan en la cláusula “los solteros serán hombres no casados”. Esto es parte de la definición y no del hecho que podría verificarse empíricamente. Tenemos un estado diferente de relaciones con la cláusula “personas solteras y que son rubias”. Esta afirmación puede probarse sólo empíricamente verificando el color del pelo de los solteros en comparación con los que no están solteros. La cláusula constituye una relación sintética/contingente.

En concreto, la crítica de Smedlund toma como punto de partida la teoría de la autoeficacia de Bandura (1977). Esta teoría puede resumirse de la siguiente manera: “Una persona hará una acción determinada si está convencida de que no existe una razón por la que no debe actuar en la situación particular. Asimismo, la persona se abstendrá de la acción si está convencida de que es el caso opuesto. La probabilidad de desempeñar la acción deseada o abstenerse de ella depende directamente de la fortaleza de la convicción de la persona” (p. 177).

En el lenguaje cotidiano, la teoría de Bandura no es nueva para nadie. Si uno preguntara al azar a una persona en la calle las condiciones en las que desarrollaría cierta acción, entonces, la esencia de sus puntos de vista entraría en esta teoría. Esta teoría enmarca el conocimiento de rutina que está disponible para las personas. Precisamente por esta razón, su estructura lógica es analítica

en relación con el conocimiento de aquellos cuya conducta describe la teoría. Si están dadas las condiciones periféricas, cada persona elaborará esas conclusiones y no otras. La teoría no puede ser refutada de manera empírica si pocas personas reaccionan inesperadamente debido a alguna razón arbitraria (cf. Shotter, 1981).

Por consiguiente, “dada la exactitud de lo que las palabras significan en un contexto específico, las proposiciones no pueden ser falsas, esto es, son necesaria y no contingentemente verdaderas” (Smedslund, 1985, p. 77).

En otras palabras, los psicólogos sociales, en cuanto participantes de su cultura, ya conocen mucho sobre el pensamiento y la conducta (Fletcher, 1984). Por eso asumen de manera implícita que sus participantes conocen menos sobre su conducta cotidiana que ellos mismos, aun cuando los psicólogos sociales han considerado la estructura básica de sus teorías precisamente en ese campo de conocimiento colectivo y cotidiano, a partir del cual los participantes extraen sus reglas de conducta.

Ahora bien, es importante aclarar que las representaciones sociales no explican la conducta, son descripciones, al mismo tiempo, del conocimiento y del comportamiento. De ahí que se sugiera el siguiente modelo:

Una persona tiene una opinión de contenido racional R precisamente cuando tiene la convicción de que: $S \rightarrow_{\text{contenido-racional}} A$

Lo que incluye S como una situación y A como una acción que es vista en S como sensata. El contexto lógico para la vida cotidiana está simbolizado por “ $\rightarrow_{\text{contenido-racional}}$ ”. Una descripción de conducta de contenido racional sería, por tanto, una afirmación de la forma PARA TODO $P(S \rightarrow_{\text{contenido-racional}} A): S \rightarrow A$, donde la expresión en paréntesis es una creencia o representación R . Esto significa que todas las personas que tienen una opinión de contenido racional R implementarán la acción A cuando se encuentran en una situación S . La implicación de A por S de manera clara no es más sintética. La afirmación tampoco es más histórica, ya que las convicciones de contenido racional R son ambas, por supuesto, variables en una diacronía además de una perspectiva cultural.

¿Cuáles serían las implicaciones de todo esto para la teoría de las representaciones sociales? Wagner (1994) ha resumido las implicaciones de estos problemas epistemológicos para la teoría de la representación, argumentando que las representaciones sociales no son los antecedentes causales de la acción, de manera que las creencias sobre el control del calor en el hogar causarían una conducta de control, o que las creencias sobre los métodos psicoterapéuticos causarían la conducta terapéutica de los psicólogos clínicos.

La metacreencia de que existe algo como una intención que antecede y causará la acción es una creencia de folclore cotidiano de la misma manera que saber que la lluvia moja. La psicología folclórica sirve para los propósitos sociales en la provisión de resultados de acción y responsabilidad en grupos. Es un conjunto de figuras retóricas dotadas de significado social y se investigan mejor como tales. Incluso, la psicología folclórica es una parte integral de cualquier sistema representacional por el hecho de que posee aspectos de acción (Wagner, 1997). Por ejemplo, imaginemos que somos antropólogos y observamos que la gente de la tribu Urumburú evita la orilla del río –donde habita una bestia– y lo explican así: “son los fantasmas de nuestros antepasados que nos protegen y que nos impulsan a evitar el río”. Explicación por algo exterior –se toma nota– “son los fantasmas en nuestra cabeza que nos impulsan a evitar el río.” Explicación por algo interior –se toma nota nuevamente– “son las creencias *R* en nuestras cabezas que nos impulsan a evitar el río.” Explicación por una creencia –explicación interior– ¡no vamos a anotar! Pero, ¿por qué no vamos a anotar esta observación? La razón es que este tipo de explicación por creencias, intención y voluntad es exactamente la manera de pensar cotidiana, en otras palabras, es la psicología folclórica. ¿No es así que observamos y sabemos que actuamos porque creemos una cosa y no creemos otra? Así se define la intención y voluntad en la vida cotidiana y, por eso, espontáneamente, esta explicación de los Urumburú no nos parece interesante y, por tanto, no la anotamos.

No obstante, sería errado considerar que los elementos de la psicología folclórica parten de la teorización científica en una psicología aparentemente objetiva. Al igual que las otras creencias, opiniones, conocimientos y representaciones, la psicología folclórica es juez y parte de la cultura local y de la conducta cultural. Las creencias y representaciones sociales forman parte integral de la acción cotidiana que refleja esta acción en términos cognitivos, simbólicos e icónicos. Al ser parte de la acción social, las representaciones están íntimamente ligadas a la práctica coordinada y a la interacción. Esto también incluye, en muchas pero no necesariamente en todas las sociedades, la creencia psicológica folclórica de que “pensar *X* me hace hacer *Y*”, mientras que en otras sociedades la formulación “el fantasma *G* me hace hacer *Y*”, sería una alternativa realista. La investigación sobre los sistemas locales de conocimiento considera importante aplicar un enfoque descriptivo y no separar la acción de la creencia, es decir, tratar “la creencia como parte de la acción” (Douglas, 1982, p. 200).

En el campo de las matemáticas, por ejemplo, este último aspecto tiene sentido si nos remitimos a la creencia popular en diversas culturas de que el dominio de

las matemáticas es únicamente para gente inteligente y en general, según esta creencia, son los varones los que presentan mayores habilidades y atributos en este campo, generando así una psicología folclórica que tiene repercusiones en las concepciones que la gente construye acerca de las matemáticas y que, por tanto, requiere un análisis sistemático entre la creencia y la acción. Al respecto, Ursini (Ursini y Sánchez, 2008; Ursini, en prensa) ha iniciado una perspectiva de investigación importante en la que pretende demostrar, precisamente, la utilidad de la teoría de las representaciones sociales como una posibilidad de explicación descriptiva acerca de esta creencia cuando menciona cómo conciben los niños y las niñas las matemáticas y cómo se autoconciben frente a ella, encontrando de manera general que:

todos coincidieron en que, para aprender matemáticas, era necesario prestar atención, tener interés e inteligencia, esforzarse, disciplinarse y tener dedicación para realizar los trabajos. Adicionalmente, algunas niñas manifestaron la conveniencia de seguir las instrucciones que daba el profesor. De manera explícita ninguno declaró que las matemáticas fueran un dominio masculino, ya que, en general, no consideraron que hubiera diferencia entre hombres y mujeres en la posibilidad de obtener buenas calificaciones” (Ursini, en prensa).

Sin embargo, tanto los hombres como las mujeres asociaron el éxito de las mujeres al trabajo, la atención, el orden, la obediencia o el seguimiento de instrucciones, mientras que el éxito de los hombres parece estar más asociado a la inteligencia. Lo que demuestra que los esquemas de comportamiento ciertamente están orientados a potenciar la diferencia, recreando la noción hegemónica respecto del sexo –niños o niñas– alejándose de una explicación basada en la construcción social de género.

De manera paralela, también se ha desarrollado, en el mismo contexto de las matemáticas, la perspectiva denominada socioepistemología, a la que sus autores (Cantoral *et al.*, 2006) atribuyen una aproximación sistémica que permite tratar los fenómenos de producción y difusión del conocimiento matemático desde una perspectiva múltiple. Estos autores incorporan el estudio de las interacciones entre la epistemología del saber, su dimensión sociocultural, los procesos cognitivos asociados y los mecanismos de institucionalización por medio de la enseñanza. Desde estas orientaciones, es factible comprender que, en el interés por indagar nuevos senderos en la construcción del conocimiento matemático, las representaciones sociales puedan ser un soporte epistémico interesante, capaz de

articular procesos que se generan en la interacción social, en el sentido común y, por supuesto, en el desarrollo de conocimiento científico.

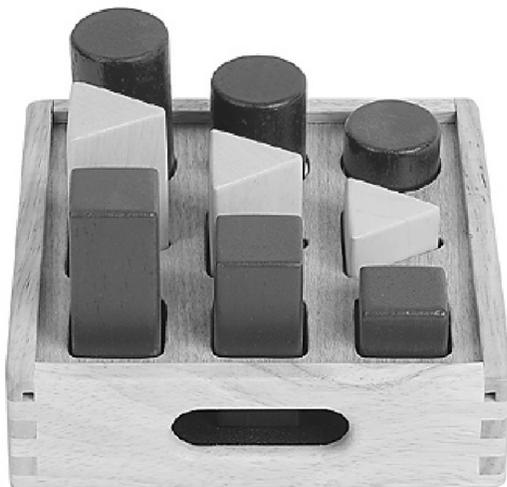
EL ESPACIO DE EXPLICACIÓN

Entendemos por ciencia unificada una escuela filosófica que era representada dentro, y a la luz del círculo de Viena, del positivismo y que, finalmente, postulaba la reductibilidad de la explicación establecida por las llamadas ciencias “duras”, como la psicología y la sociología, a las leyes de la física. Esta dirección también se conoce por “fiscalismo” y formuló la idea de la interdependencia de todas las ciencias duras. En contraste con esto, Putnam (1974) considera que el conocimiento hipotético de todos los parámetros físicos necesarios no constituye de ninguna manera una explicación válida o suficiente del fenómeno de unidades más complejas, tales como la psique o las entidades sociales, porque las explicaciones son intransitivas.

Una explicación intransitiva puede ilustrarse utilizando un ejemplo mecánico. Existe un tablero con hoyos de diferentes tamaños y, en esos hoyos, hay módulos de diferentes tamaños –como juguetes infantiles. Si asumimos que uno de los módulos se ajusta exactamente a un hoyo específico en el tablero (hecho *C*), podemos intentar explicar el hecho *C* si conocemos el lugar y el vector del *momentum* de todas las partículas elementales que constituyen el tablero y el módulo, de las cuales se puede proporcionar la impenetrabilidad de los materiales, además de los lugares donde el material sólido del tablero es remplazado por la sustancia de un estado agregado diferente, por ejemplo, el aire en forma de un hoyo. La falta de solidez de algunas áreas del tablero, que finalmente sería la explicación *A* para el hecho *C*, es que el módulo traspasa el tablero en ese preciso lugar y no en otro (véase figura 2).

Por otra parte, se podría explicar el ajuste del módulo al comparar las medidas geométricas macroscópicas de la forma del tablero, su apertura y el módulo (explicación *B*). En un hecho real, las dos explicaciones *A* y *B* podrían estar interrelacionadas, ya que la primera, la prueba de solidez, es una precondition para las mediciones geométricas, mientras que la medición geométrica permite, finalmente, la inferencia de que el módulo se ajusta. A pesar de esta interconexión de “si *A* entonces *B*” y “si *B* entonces *C*”, ambas son posibles y significativas, la inferencia transitiva de esto, llamado “si *A* entonces *C*”, es inadmisibile. Putnam (1974) argumenta que: “Una explicación de una explicación contiene en general información irrelevante para lo que queremos explicar al final, de una manera que

Figura 2 Juguete



puede ser imposible de reconocerse” (*ibid.*, p. 133). Los ejemplos más interesantes para la intransitividad, en opinión de Putnam, son los sistemas psicológicos y sociales, porque ellos “pueden tener conductas para las cuales sus microestructuras son irrelevantes” (*ibid.*, p. 133).

Es verdad que se requieren las leyes de la física, la química, la biología y la neurofisiología para que la psique y los fenómenos sociales existan materialmente, pero ellos no explican esas leyes, ya que los fenómenos más altos se observan por medio de las condiciones periféricas que aparecen accidentalmente en los límites de las ciencias “blandas”. Estas condiciones periféricas pueden ser comprendidas conceptualmente dentro de la disciplina “dura” de la ciencia.

Los componentes conceptuales de la explicación de un fenómeno, así como la teoría que gobierna la investigación y las hipótesis derivadas de él, deben ser ubicados en el mismo espacio de conceptos si no proporcionan una respuesta que sea pertinente para la pregunta. Esto significa que el espacio de explicación posible (Putnam, 1975) está predeterminado por la formulación de la pregunta, el interés detrás de la pregunta y cuán prolífica es la respuesta. La relatividad tanto del interés como de la proliferación de la explicación para la formulación de la pregunta coloca las demandas pragmáticas y metodológicas en la investigación (Lugg, 1975). La idea popular de una última explicación, análoga a Laplace, es el ejemplo paradigmático de una no explicación (Putnam, 1975, p. 296).

LA MACRORREDUCCIÓN Y LA PRIORIDAD TAXONÓMICA

Una manera de entender las representaciones sociales en un nivel metateórico es verlas como un concepto que permite que los niveles de análisis individual y social se articulen uno con otro. Así, nos permite construir explicaciones de los procesos individuales e interindividuales, empleando las condiciones sociales como instrumentos explicativos.

En teorías de la forma “*si x, entonces y*” o “*x explica y*” –cuyo concepto explicativo (*x*) y cuyo concepto explicado (*y*) derivan de uno y el mismo nivel de análisis –tal como el nivel individual intrapsíquico, por ejemplo–, las teorías cuyos conceptos no se ubican en el mismo nivel de análisis lógicamente son problemáticas en la ciencia.

Se puede concebir la teoría de las representaciones sociales como un intento de transferir o traducir los hechos sociales estructurales como un proceso de “macrorreducción” que las condensa en formas de pensamiento y de sentimiento, a fin de hacer posible las explicaciones verticales de arriba-abajo, de lo colectivo a lo individual, lo que generará toda una discusión que tendremos más adelante.

Si hablamos de las representaciones sociales de manera simultánea como contenidos de conocimiento individual y modelos de discurso social, es porque queremos que se comprenda dicha separación más como una dualidad analítica que como una real. Tratar de mirar al mismo tiempo ambos lados de una moneda (por hacer una metáfora) no sólo es complicado en la vida cotidiana, sino también en la teoría.

Por supuesto, ambos puntos de vista se refieren al mismo fenómeno, es decir, la traducción circular de las condiciones supraindividuales en patrones de conducta individual, cuya unión y sintonía reproducen, aunque también pueden cambiar, las condiciones supraindividuales. El tratamiento por separado de lo individual y lo social es resultado de la dificultad metodológica que plantea, por una parte, intentar engarzar ambos y, por la otra, las premisas heredadas del pensamiento científico social de “*si, entonces...*” lo que ha constituido un reto constante de alerta en diversas investigaciones, particularmente en los estudios que indagan procesos de identidad (Abreu, 1995, 1998), así como en los que se refieren a la construcción social de género (Flores-Palacios, 2001; Duveen, 2002).

El problema de tratar de manera simultánea diferentes niveles de análisis no es nuevo, en las ciencias sociales se presenta con frecuencia. Posiblemente es consecuencia de una concepción cultural y profundamente enraizada en las sociedades occidentales desarrolladas y orientadas hacia la ciencia: una representación

fundamental que no nos deja pensar que la sociedad y el individuo se pueden relacionar de otra manera, de una manera exenta de confrontación.

LA PRIORIDAD TAXONÓMICA

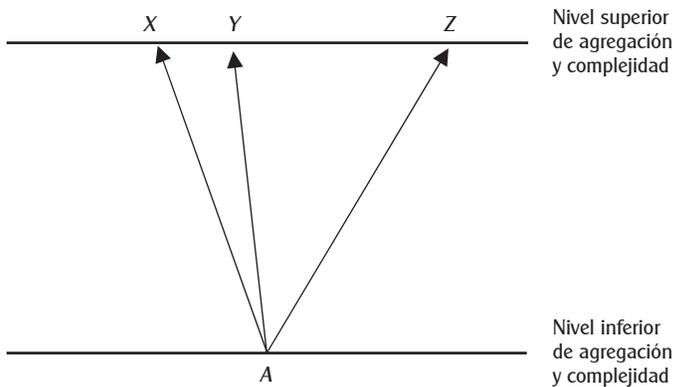
La tesis de prioridad taxonómica (Harré, 1979, 1980) significa que los estados, los procesos, los productos y las estructuras de bajos niveles de agregación pueden ser reconocidos y clasificados sólo en el nivel superordinado, pero no de manera inversa; y más aún, que un estado particular de alto nivel debe empatar con un estado particular de bajo nivel, mientras que la aserción inversa no es verdadera. Muchos estados de nivel superordinado pueden estar constituidos por uno y el mismo estado de nivel subordinado. Esto quiere decir que el mapeo de arriba-abajo es único, mientras que el mapeo de abajo hacia arriba es ambiguo.

Esta tesis niega que la microrreducción sea un modelo fecundo de la ciencia social, mientras que, al mismo tiempo, llama a un enfoque macrorreduccionista en la descripción y explicación de los fenómenos sociales. La conducta específica y el pensamiento de los individuos alcanzan significado cuando son considerados en el contexto de las condiciones y agrupaciones sociales.

Imaginemos que estamos observando a los psicoterapeutas mientras hacen su trabajo. ¿Cómo explicamos la multitud de actividades que muestran, a veces similares y otras divergentes? El patrón de conductas individuales constituye el *explanandum*. La mejor explicación, además, podría ser identificar las escuelas terapéuticas que suscriben como un *explanans*; esto es, considerar la taxonomía y agrupamiento en el nivel superordinado de organizaciones sociales que estructuran el campo de la psicoterapia. Al hacer esto, estamos explicando un fenómeno conductual o psicológico A utilizando un hecho social X en el cual aparece (véase figura 3).

Tales hechos pueden ser condiciones situacionales, por ejemplo, la estructura y el “estado de juego” de una matriz experimental de juego o el antecedente cultural y socioestructural de la población de la cual se obtuvo la muestra. La subsecuente “explicación” tendría en concordancia la forma “ $X \rightarrow A$ ”, donde el *explanans* X y el *explanandum* A no están ubicados en el mismo nivel de agregación. Hablando estrictamente, así no podríamos hablar de una explicación, sino sólo de una correlación. El fenómeno A constituye una correlación de un estado de X que subyace fuera del espacio de explicación intrapsíquica de A. El contexto explicativo es sólo un indicio, pero no una demostración. A fin de consi-

Figura 3 Mapeo holomórfico de abajo hacia arriba



derar la articulación “ $X \rightarrow A$ ” como una explicación fuerte, es necesario proyectar los parámetros esenciales de la condición social X dentro de un estado X^* , que se ubica en el nivel de agregación del *explanandum*.

En nuestro ejemplo, sería necesario proyectar las reglas y prescripciones que gobiernan la conducta psicoterapéutica de una escuela en el nivel del terapeuta en forma de una representación de métodos terapéuticos o de identidad profesional. Sólo una afirmación teórica de la forma “ $X^* \rightarrow A$ ” representaría una explicación en el sentido estricto, sin considerar que el paso provisional X^* viola la intransitividad de la explicación que se discutió antes. La traducción de X a X^* puede entonces tener un carácter correlativo y X^* puede ser un predicado de disposición. La relación “ $X^* \rightarrow A$ ” constituye una descripción de contenido racional que identificamos antes como una explicación de conducta no causal.

Las representaciones sociales se han definido, por un lado, como constructos mentales individuales y, por otro lado, como procesos sociales de discurso que están muy estrechamente conectados con las relaciones sociales dentro de las cuales se forman y asimilan. Como estructuras mentales individuales son, por tanto, un constructo que: a) satisface la demanda de prioridad taxonómica, ya que su definición y descripción demanda que el contexto social transindividual sea tenido en cuenta. También son un constructo que sólo puede ser comprendido considerando el nivel social superordinado como punto de partida y, entonces, se puede lograr de manera simultánea la traducción de las condiciones socio-estructurales y culturales de una entidad social como un atributo de la entidad

como un todo –como una pluralidad colectiva (Harré, 1984)–, por lo que las representaciones sociales son el mapeo de esta característica colectiva sobre una disposición individualmente accesible que es distribuida o compartida a través del grupo.

Al mismo tiempo, el entendimiento de las representaciones sociales como un discurso social constituye un constructo que: *b)* virtualmente llena los procesos intermedios entre lo individual y lo sociocultural. La teoría de discurso o la epidemiología¹ de las representaciones sociales preocupa a los procesos “*demergentes*” mediando entre los niveles de agregación macro e individual. En esta posición, las funciones de representación social son vistas como un proceso de transformación entre los niveles individual y colectivo. La teoría de las representaciones sociales es, por tanto, un intento macrorreductivo de comprender de manera explícita la articulación entre lo social y lo individual.

LO COMPARTIDO, LO CONSENSUAL Y LOS GRUPOS

En un estudio de un trabajo literario considerado como un modelo para la interacción de la vida cotidiana, *The Crucible* de Arthur Miller, Wagner, Mecha y Carvalho (2008) analizaron el despliegue de las conversaciones y diálogos de los sucesos iniciales que enfrentaban acusaciones de brujería mediante procedimientos de la corte, hasta la ejecución final de algunos aldeanos. Los aldeanos conversaron sobre la brujería de diferentes maneras, dependiendo de si hablaban con otros aldeanos o en un escenario institucional. Sus respuestas fueron desde rechazar que existía la brujería hasta acusar a otros de ser brujos. Estas afirmaciones particulares estuvieron motivadas por sus intereses, esto es, cuando acusaron a otros, estaban llenos de avaricia, celos, odio y amor. A pesar de su discurso situacionalmente divergente, todos los aldeanos se referían de manera implícita a una y a la misma representación social de brujería. Esto es, más allá de sus diálogos divergentes, convergían en actuar una sola representación (véase Verheggen y Baerveldt, 2007).

¹ Una epidemiología de las representaciones sociales se basaba en la interfase de una manera ecológica de ver los procesos sociales y mecanismos cognitivos y emocionales individuales. De la misma manera que la patología de los individuos es un componente indispensable para entender la receptividad y la expansión de una enfermedad, también un punto de vista ecológico-social requiere conocimiento acerca de los mecanismos psicológicos individuales (Sperber, 1985, p. 74, citado en Wagner, y Hayes, 2005).

Esto nos lleva a un punto crucial: necesitamos discriminar entre el nivel de creencias, actitudes y posiciones, como material de diálogo y conversación, y las representaciones subyacentes como discurso guía. En este sentido, las representaciones son patrones en el discurso que comprenden el conocimiento compartido antecedente, y las cuales son verdaderas en un mundo de grupo y poco dependiente de la situación. En este nivel, las representaciones son específicas del grupo y localmente racionales, delimitando el espacio discursivo de lo que puede o no decirse en situaciones particulares. No es sorpresa, por consiguiente, que la representación derivada de un conjunto de entrevistas –por ejemplo, sobre la comida y el comer– pueda encuadrarse con la comida y el comer, relacionando el material contenido en enciclopedias que coleccionan el universo de conocimiento de una cultura (Lahlou, 1998).

Ésta es la razón por la que preferimos llamar el universo de representaciones subyacente al discurso como universo *compartido* y no como *consensual*; exactamente porque llamar los objetos sociales de un mundo local “compartido” parece correcto, mientras que llamarlos consensuales parece bastante raro. El sistema de representaciones es el apuntalamiento compartido de los grupos, lo que permite a los miembros de los grupos conversar sobre temas y asuntos y expresar opiniones divergentes sobre éstos. También delimita los posibles diálogos que pueden desmembrar el espacio vivo del grupo, pero no los previene de ser controvertidos (para una posición crítica, véase Verheggen y Baerveldt, 2007).

El consenso y la disidencia son característicos de los diálogos y las conversaciones. Lo que se consensa o se decide en situaciones particulares son las creencias, las actitudes, las evaluaciones y los juicios. Estas formas discursivas son derivaciones y conclusiones del sistema racional compartido de las representaciones, es decir, cuáles individuos tienen intereses e idiosincrasias diferentes. Cada individuo en un escenario social es subjetivamente libre de expresar lo que desee, pero no puede salirse o disentir del discurso compartido, esto es, del espacio representacional.

Compartir una visión del mundo en forma de representaciones sociales y colectivas es una característica de los grupos. El significado epistemológico es el que promueve la comunicación. En condiciones regulares, existen la duda y el argumento en el nivel de las creencias, opiniones y actitudes, y no en el nivel de las representaciones. La duda sobre las creencias de los otros aparece en escena en la interacción, el argumento y el diálogo (Duveen, 2002). No estamos en posición de dudar de la base epistemológica que ha surgido de nuestra historia de interacciones.

Debe notarse que, para definir a un grupo en el contexto actual, necesitamos –al contrario de lo que dicen las definiciones de los libros– un mínimo de cuatro personas. Desde nuestra perspectiva, llamamos grupo social a cualquier conjunto formado por lo menos por dos personas que comparten un conjunto de representaciones que permiten la comunicación significativa. Pero con el propósito de conocer si dos o más personas comparten un espacio epistemológico, debemos confrontar, por lo menos, a un grupo con aquel. Puesto que un grupo es un subconjunto de un universo de personas, sólo puede ser conceptualizado dentro del universo que está compuesto por entidades sociales, esto es, al menos otro grupo. Los grupos sociales son diferentes en términos de su entendimiento de los fenómenos sociales, lo cual, a su vez, constituye su identidad social. El entendimiento compartido del mundo y los objetos que lo componen debe ser diferente del entendimiento del grupo exterior. Por consiguiente, un mínimo de dos grupos proveen mutuamente los antecedentes contra lo que debe distinguirse de cada uno. De otra manera, hablar de grupos sociales no tendría sentido.

Para resumir este punto, las representaciones sociales son compartidas –si no estuvieran compartidas en un grupo, no serían representaciones sociales–, pero no podrían ser consideradas consensuales por su mera definición. Las creencias, las actitudes y el rango total de recursos retóricos equivalentes puede llamarse consensual si dos o más personas están de acuerdo en una creencia, o controversial si no hay tal acuerdo. Debe agregarse que la diferencia antes mencionada entre las opiniones, creencias y actitudes, como recursos retóricos, y las representaciones sociales, como su base epistemológica, es siempre gradual. Sugerimos que los sistemas representacionales sean irrefutables cuanto más carga cultural tengan.

Un buen ejemplo del papel de la carga cultural es el estudio del budismo zen de Saito (1996). La autora muestra que el conocimiento del zen en Japón, incluso entre la gente que no lo practica, difiere notablemente del conocimiento del zen encontrado entre los creyentes en Inglaterra. Los respondientes japoneses produjeron un relato coherente, bien estructurado y próximo al zen, el cual está fuertemente conectado con todos los caminos de la vida cotidiana. Los seguidores británicos del movimiento zen producen una imagen fragmentada que está relativamente aislada de otras prácticas y que puede ser fácilmente superada.

Cuando una representación se encuentra profundamente enraizada en un grupo, implica mayor relación epistemológica –en otras palabras, contiene mayor carga cultural que hace inteligible el mundo–, en el caso contrario, está sujeta a duda y refutación en el discurso. Por lo general, esto se correlaciona con la duración

de su promulgación en una perspectiva histórica en un discurso continuo de un grupo. Esto también explica por qué las mentalidades siempre se rezagan con respecto al cambio social (Le Goff, 1989).

Hasta aquí, podría decirse que el desarrollo teórico y metodológico de la teoría de las representaciones sociales ha logrado diferenciarse hasta ahora claramente de los conceptos de actitud, creencia y opinión, procurando abordajes de investigación centrados en sistemas y estructuras colectivas. Asimismo, también se ha hecho explícita la dinámica intersubjetiva que se construye a partir de la propia experiencia colectiva, generando una polémica acerca de la verdad subjetiva entre lo individual y lo social.

Al favorecer la comprensión del conocimiento cotidiano en una cultura determinada, una representación social facilita el intercambio de ideas y registros cognitivos que subyacen en toda comunicación; estos procesos, al ser dinámicos debido a la carga afectiva y simbólica que las personas les confieren, se convierten en el capital que investigamos en las representaciones, por lo que no corresponderían a un antecedente causal, sino a un proceso de construcción social del que los individuos extraen sus propias reglas, creando distintos universos compartidos.

En el caso de las matemáticas, consideramos que es un objeto que promueve diversos significados y al que se le confieren múltiples atribuciones, no sólo estructurales sino también emocionales, por lo que deriva en una relación compleja en el proceso de su aprendizaje, susceptible de ser analizada por las representaciones sociales. Por último, la función de articular lo individual y lo colectivo que una representación social tiene, permite comprender los distintos niveles de un significado social, así como definir las fronteras entre un sistema transindividual y uno socioestructural, aspectos importantes que hay que tener muy en cuenta cuando se trata de analizar una representación social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, G. (1993), *The Relationship Between Home and School Mathematics in a Farming Community in Rural Brazil*, tesis de doctorado, University of Cambridge.
- (1995), "Understanding how children experience the relationship between home and school mathematics", *Mind, Culture and Activity: An International Journal*, vol. 2, núm. 2, pp. 119-142.

- (1998), “Studying social representations of mathematics learning in multiethnic primary schools: Work in progress”, *Papers on Social Representations: Threads of Discussion*, vol. 7, núms. 1-2, pp. 1-20.
- Bandura, A. (1977), “Self-efficacy: Towards a unifying theory of behavioral change”, *Psychological Review*, núm. 84, pp. 191-215.
- Brandtstädter, J. (1982), “Apriorische Elemente in psychologischen Forschungsprogrammen”, *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, núm. 13, pp. 267-277.
- Cantoral, R., R. M. Farfán, J. Lezama y G. Martínez (2006), “Socioepistemología y representación: algunos ejemplos”, *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, número especial sobre semiótica, cultura y pensamiento matemático, L. Radford y B. D’Amore (editores invitados), pp. 27-36.
- Collins, A. W. (1979), “Could beliefs be representations in our brains?”, *The Journal of Philosophy*, núm. 76, pp. 225-243.
- Douglas, M. (1982a), *In the Active Voice*, Londres, Routledge y Kegan.
- Durkheim, E. (1967/1898), “Individuelle und kollektive Vorstellungen”, en E. Durkheim, *Soziologie und Philosophie*, Francfort del Meno, Suhrkamp.
- (1981/1968), *Die elementaren Formen des religiösen Lebens*, Francfort del Meno, Suhrkamp.
- Duveen, G. (2002), “Construction, belief, doubt”, *Psychologie et Société*, núm. 5, pp. 139-156.
- Duveen, G. y B. Lloyd (1990), *Social Representations and the Development of Knowledge*, Cambridge, Cambridge University Press. *Geschichte*, Berlin, Wagenbach.
- Fletcher, G. J. O. (1984), “Psychology and common sense”, *American Psychologist*, núm. 39, pp. 203-213.
- Flores-Palacios, F. (2001), *Psicología social y género*, México, McGraw-Hill.
- Flores, R. (2007), “Representaciones de género de profesores y profesoras de matemáticas y su incidencia en los resultados académicos de alumnas y alumnos”, *Revista Iberoamericana de Educación*, Madrid, enero-abril, núm. 43, pp. 103-118.
- Foon, A. E. (1986), “Social psychology as science or history: An experimental approach”, *The Journal of Social Psychology*, núm. 126, pp. 431-435.
- Friedman, M. (1981), “Theoretical explanation”, en R. Healey (ed.), *Reduction, Time, and Reality*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Gergen, K. J. (1973), “Social psychology as history”, *Journal of Personality and Social Psychology*, núm. 26, pp. 309-320.
- Gómez-Chacón, I. M. (2000), *Matemática emocional. Los afectos en el aprendizaje matemático*, Madrid, Narcea.

- (2003), “La tarea intelectual en matemáticas: afecto, metaafecto y los sistemas de creencias”, *Boletín de la Asociación Matemática Venezolana*, vol. X, núm. 2, pp. 225-247.
- Gómez Chacón, I. M. y L. Figueira (2007), “Identité et facteur affectifs dans l'apprentissage des mathématiques Annales de Didactique et de Sciences Cognitives”, *IREM Strasbourg*, núm. 12, pp. 117-146.
- Greve, W. (2001), “Traps and gaps in action explanation: Theoretical problems of a psychology of human action”, *Psychological Review*, núm. 108, pp. 435-451.
- Harré, R. (1979), *Social Being*, Totowa, NJ, Rowman y Littlefield.
- (1980), “Making social psychology scientific”, en R. Gilmour y S. Duck (eds.), *The Development of Social Psychology*, Londres, Academic Press.
- (1984), “Some reflections on the concept of ‘social representations’”, *Social Research*, núm. 51, pp. 927-938.
- Holzkamp, K. (1986), “Wie weit können sozialpsychologische Theorien experimentell geprüft werden?”, *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, núm. 17, pp. 216-238.
- Lahlou, S. (1998), *Penser manger*, París, Presses Universitaires de France.
- Le Goff, J. (1989), “Eine mehrdeutige Geschichte”, en U. Raulff (ed.), *Mentalitäten-Geschichte*, Berlin, Wagenbach.
- Lugg, A. (1975), “Putnam on reductionism”, *Cognition*, núm. 3, pp. 289-293.
- Lloyd, B. y G. Duveen (1990), “A semiotic analysis of social representations of gender”, en G. Duveen y B. Lloyd (eds.), *Social Representations and the Development of Knowledge*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Maze, J. R. (1991), “Representationism, realism and the redundancy of ‘mentalese’”, *Theory and Psychology*, núm. 1, pp. 163-186.
- Moscovici, Serge (1963), “Attitudes and opinions”, *Annual Review of Psychology*, núm. 14, pp. 231-260.
- (1976), *La psychanalyse son image et son public*, París, Presses Universitaires de France.
- Putnam, H. (1974), “Reductionism and the nature of psychology”, *Cognition*, núm. 2, pp. 131-146.
- (1975), “Reply to Lugg”, *Cognition*, núm. 3, pp. 295-298.
- (1990), *Realism with a Human Face*, Cambridge, MA., Harvard University Press.
- Ramos, M. (2004), “Representações sociais da matemática. A bela ou o monstro?”, *Sociologia, problemas e práticas*, Portugal, núm. 46, pp. 71-90.

- Rodríguez, C. (2009), *Diferencias de género en las representaciones sociales de la enseñanza de las Matemáticas con Enciclopedia*, tesis de maestría, Departamento de Matemática Educativa, Cinvestav-IPN, México.
- Saito, A. (1996), "Social origins of cognition: Bartlett, evolutionary perspective and embodied mind approach", *Journal for the Theory of Social Behaviour*, vol. 26, núm. 4, pp. 399-422.
- Schmidt, H. (1969), *Philosophisches Wörterbuch*, Stuttgart, Kröner 123.
- Shotter, J. (1981), "Are Fincham and Schultz's findings empirical findings?", *British Journal of Social Psychology*, núm. 20, pp. 121-123.
- Smedslund, J. (1985), "Necessarily true cultural psychologies", en K. J. Gergen y K. E. Davis (eds.), *The Social Construction of the Person*, Nueva York, Springer.
- (1978a), "Bandura's theory of self-efficacy: A set of common-sense theorems", *Scandinavian Journal of Psychology*, núm. 19, pp. 1-14.
- (1979), "Between the analytic and the arbitrary: A case study of psychological research", *Scandinavian Journal of Psychology*, núm. 20, pp. 129-140.
- Sperber, D. (1985), "Anthropology and psychology: Towards an epidemiology of representations", *Man (N.S.)*, núm. 20, pp. 73-89.
- Tyler, S. A. (1978), *The Said and the Unsaid*, Nueva York, Academic Press.
- Ursini, S. (en prensa), "Diferencias de género en la representación social de las matemáticas: un estudio con alumnas y alumnos de secundaria", en N. Blázquez y F. Flores (eds.), *Herramientas metodológicas y epistemología de género*, México, CIIH/UNAM, pp. 79-104.
- Ursini, S. y G. Sánchez (2008), "Gender, technology and attitude towards mathematics: A comparative longitudinal study with Mexican students", en *ZDM Mathematics Education*, núm. 40, pp. 559-577.
- Verheggen, T. y C. Baerveldt (2007), "We don't share! The social representation approach, enactivism and the ground for an intrinsically social psychology", *Culture Psychology*, vol. 13, núm. 1, pp. 5-27.
- Wagner, W. (1994), "The fallacy of misplaced intentionality in social representation research", *Journal for the Theory of Social Behaviour*, núm. 24, pp. 243-266.
- (1997), "Local knowledge, social representations and psychological theory", en K. Leung, U. Kim, S. Yamaguchi e Y. Kashima (eds.), *Progress in Asian Social Psychology*, vol. 1, Singapur, Wiley.
- (1998), "Social representations and beyond - Brute facts, symbolic coping and domesticated worlds", *Culture and Psychology*, núm. 4, pp. 297-329.

Wagner, W. y N. Hayes (2005), *Everyday Discourse and Common Sense: The Theory of Social Representations*, Nueva York, Palgrave Macmillan.

Wagner, W., A. Mecha y M. do R. de Carvalho (2008), "Discourse and representations in the construction of witchcraft", en T. Sugiman, K. Gergen, W. Wagner e Y. Yamada (eds.), *Meaning in Action - Construction, Narratives and Representations*, Tokio, Springer.

DATOS DE LOS AUTORES

Wolfgang Wagner

Institut für Pädagogik und Psychologie Abteilung für Sozial- und Wirtschaftspsychologie, Johannes Kepler Universität, Alemania
w.wagner@jku.at

Fátima Flores-Palacios

Facultad de Psicología, División de Estudios de Posgrado, UNAM, México
fatflor@servidor.unam.mx
fatimaflor@hotmail.com