

Vivas, Jorge R.

Incidencia de la matriz de creencias compartidas y la centralidad sociocognitiva en la construcción de significados y formación de consensos

Influence of shared belief matrix and socio-cognitive centrality in constructing meaning and general agreements

Revista de Psicología Vol. 11 N° 22, 2015

Este documento está disponible en la Biblioteca Digital de la Universidad Católica Argentina, repositorio institucional desarrollado por la Biblioteca Central "San Benito Abad". Su objetivo es difundir y preservar la producción intelectual de la Institución.

La Biblioteca posee la autorización del autor para su divulgación en línea

Cómo citar el documento:

Vivas, J. R. (2015). Incidencia de la matriz de creencias compartidas y la centralidad sociocognitiva en la construcción de significados y formación de consensos [en línea], *Revista de Psicología*, 11(22). Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/incidencia-matriz-creencias-compartidas.pdf> [Fecha de consulta:.....]

Incidencia de la Matriz de Creencias Compartidas y la Centralidad Sociocognitiva en la construcción de significados y formación de consensos

Influence of Shared Belief Matrix and Socio-Cognitive centrality in constructing meaning and general agreements.

Dr. Vivas, Jorge R. *

Resumen

El modelo de la Muestra de la Información sostiene que la probabilidad de que cierta información sea mencionada en un grupo es mayor si se encuentra disponible en muchos miembros que en uno solo. La información compartida en la matriz de creencias preexistente a la interacción social, tiene mayor probabilidad de ser expresada, repetida y validada por consentimiento e influye en el producto grupal.

Objetivos: cuantificar el impacto de la matriz de creencias compartidas en los procesos de negociación de significados y comprender cualitativamente este proceso.

Sujetos: Participaron 225 estudiantes de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata consensuando sobre la relación significativa entre 9 conceptos académicos. El conocimiento

previo compartido fue operativizado usando la Centralidad Sociocognitiva. El mapeo de las redes semánticas de los participantes, su inter influencia y evolución en las diferentes instancias de la negociación, el tratamiento analítico de comparación cuali y cuantitativa y su resolución gráfica, se realiza por medio de métodos especiales desarrollados sobre Análisis de Redes Sociales.

Resultados: Las predicciones de influencia social entre pares y la visualización de la evolución de las redes semánticas de los participantes y los grupos, arrojan resultados robustos y sugerentes para su aplicación a diversos ámbitos de interacción social y comunicacional.

Palabras clave: redes sociales, Centralidad Sociocognitiva, matriz de creencias compartidas

*Doctor en Psicología. Instituto de Psicología Básica, Aplicada y Tecnología (IPSIBAT-CONICET), Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP)

Fecha de recepción: 8 de Junio de 2015. Fecha de aceptación: 24 de Septiembre de 2015

Abstract

Sample Model Information argues that the likelihood that certain information is mentioned in a group is greater if it is available in many members (than only one). The information shared in the matrix of preexisting beliefs to social interaction, is more likely to be expressed, repeatedly and validated by consent and influences the product group.

Objectives: To quantify the impact of matrix shared in the negotiation processes of meaning and to describe this process.

Subjects: 225 Psychology students from de National University of Mar del Plata participated agreeing on the significant relationship between nine academic concepts. Prior knowledge shared was operationalized using Sociocognitive Centrality. The mapping of semantic networks of the participants, their interest influence and evolution in different instances of negotiation, analytical treatment of qualitative and quantitative comparison and image resolution is performed by special methods developed for social network analysis.

Results: Predictions of social influence among peers and displaying the evolution of semantic networks of participants and groups, yield robust and suggestive for application to various areas of social interaction and communication results.

Key words: social network, Sociocognitive Centrality, Shared matrix beliefs.

Hace poco más de cien años Agustín Álvarez (1894), postuló que las creencias íntimas, firmemente aferradas, cierran la puerta a toda verdad que la contradiga y sólo permiten el ingreso de aquellas ideas que sean corroborantes del propio pensamiento. Denunció así, una tendencia conservadora de la cognición humana que dificulta la aceptación de novedad y entorpece la construcción social de conocimientos que afecten el orden de lo establecido. Cien años más tarde y en otro contexto, Stasser y Titus (1987) detectaron el

sesgo que denominaron Modelo de la Muestra de la Información. Sostuvieron que la probabilidad de que una porción de información sea mencionada en la conversación de un grupo, es mayor si la misma se encuentra potencialmente disponible en muchos miembros del grupo que en uno solo. La opinión compartida posee mayor probabilidad de ser expresada y validada por otros integrantes. Las personas tienden a asentir cuando la información recibida es coincidente con la que dispone previamente. Más aún, la información en común, preexistente en los individuos, tiene mayor probabilidad de ser evocada que la información que sólo posee un miembro individual.

La construcción social del conocimiento y la negociación de significados se desenvuelve por interacciones parciales y sucesivas, donde se intercambia información que proviene de las redes semánticas y episódicas de los participantes. La construcción se da en un contexto social y en un texto lingüístico y gestual que incide en los avatares del proceso, lo condicionan, los enmarcan y lo constituyen.

Desde la impenetrabilidad ideativa postulada por Álvarez hasta el efecto conservador del Sesgo de la Muestra de la Información de Stasser y Titus, el problema central en este campo para la Psicología lo constituye el reconocimiento y descripción de los mecanismos y procesos subyacentes que facilitan estos efectos conservadores, con sus dos consecuencias contrapuestas: una positiva, que contribuye al rápido acceso y disponibilidad de marcos de referencia que sirven para otorgar significado a los objetos y eventos, por un lado, y otra con efectos poco deseables, que afecta la diseminación de la información dentro y entre los grupos y que puede afectar la calidad de los productos logrados por negociación y por consenso, por el otro.

En el marco de esta problemática, el objetivo primordial de este trabajo es avanzar en el reconocimiento de las restricciones y alcances de estos fenómenos de influencia social por medio de la técnica de Análisis de Redes Semánticas.

Contribuir a la visualización de los procesos de reorganización de la memoria semántica y

cuantificar el impacto de la influencia social en los procesos de negociación de significados, explicando cualitativamente, algunas instancias intermedias del proceso. Presentar, en suma, una modalidad de estudio de la evolución de las redes semánticas en la construcción social de significados y la formación de consensos.

Conocimientos previos y Formación de Consensos

En situaciones de formación de consensos el tema del conocimiento compartido ha sido profusamente estudiado por Stasser y sus colegas (Stasser y Titus, 1985, 1987). Dichos autores realizaron el primer examen sistemático en varios estudios utilizando tareas que fueron asimétricas en cuanto al volumen de información disponible entre sus miembros.

Ciertos integrantes dispusieron de información en común y otros, de información no compartida. Las tareas fueron diseñadas para permitir la concurrencia de perfiles ocultos (Stasser, Taylor y Hanna, 1989, Stasser, 1992). Así se denominó una tarea cuando estuvo diseñada de modo tal que el perfil verdadero de una alternativa podía encontrarse oculto para cada miembro del grupo mientras lo consideraba individualmente. La circunstancia de que los grupos no sean proclives a descubrir dichos perfiles ocultos corrobora el hecho de que los miembros fallan al intentar contribuir con la información que no poseen en común. Es decir que el hallazgo principal que señalan estos autores es que los grupos a menudo desechan la información no compartida cuando construyen un consenso y, en cambio, la información compartida domina la discusión y presiona en la preferencia de la opinión grupal consensuada. A este fenómeno Stasser y Titus (1985) lo denominaron Sesgo de la Muestra de la Información y expresa que los grupos tienden a tomar decisiones con poca información bien compartida, desechando la no compartida, con el consecuente riesgo para la calidad de la misma. Stasser argumentó que cuando no hay “meta

conocimiento” (Larson y Christensen, 1993) o “información local” (Wegner, Giuliano y Hertel, 1985) acerca de quién sabe qué, la información compartida tiene una ventaja probatoria, facilita la validación social de lo propuesto y, así, afecta las decisiones finales de un grupo más allá de la información no compartida. Estos trabajos pioneros fueron muy estimulantes para la exploración sistemática del fenómeno, sin embargo no pusieron a prueba directamente las predicciones del modelo, por lo que sus autores propusieron, entonces, diseños complementarios para hacerlo. Se examinaron variables tales como el número de participantes, la estructura de la reunión, la información almacenada, la distribución de la información y los sesgos. Estos estudios arrojaron dos resultados destacables: a) Los grupos eran más proclives a discutir la información si la misma era conocida por todos los miembros del grupo que si la misma era conocida por un sólo miembro y b) esta orientación de los participantes hacia la validación de la información compartida crecía en la medida en que el tamaño del grupo se incrementaba.

Conocimientos previos y calidad de la decisión

Una razón importante por la cual las personas se comunican y reúnen es para compartir información acerca de los más diversos temas. Sin embargo, la literatura científica muestra relativamente poca investigación sobre la estructura y efectividad de los grupos que comparten información (Mennecke, 1997). La utilización eficiente de la información compartida, su adecuada utilización para la discusión reflexiva, puede ser muy importante para influir sobre el éxito de los grupos que aprenden, comprenden, resuelven problemas o toman decisiones (Roselli, 1999; Roselli, Bruno y Evangelista, 2004). Una búsqueda de información incompleta puede llevar a que los miembros del grupo desarrollen soluciones de inferior calidad (Gouran y Hirokawa, 1983).

Dado que el sesgo de la muestra evidencia una cierta ineficacia del grupo en intercambiar y procesar información, este fenómeno constituye, potencialmente, un serio problema, ya que los grupos toman decisiones en presencia de información compartida con el consecuente riesgo para la calidad de la resolución (Gigone y Hastie, 1997). Cuando la discusión se basa en la información compartida, las preferencias previas a la discusión tienden a ser reforzadas. Los grupos toman decisiones con poca información que consecuentemente tienden a ser de menor calidad (Prop, 1997). Desechar la información no compartida es particularmente problemático en presencia de un perfil oculto (Cruz, Boster, y Rodríguez, 1997; Stasser y Titus, 1985).

El éxito y rendimiento de los grupos con funcionamiento cruzado, los equipos de trabajo y otras organizaciones grupales cuyo propósito es aprender a través de la interacción se basan en el intercambio liberal de la información singular y diversa de sus miembros. Esto es, la difusión de la información que no es previamente conocida por todos los miembros del grupo (para una revisión de este tópico vea Argote, Gruenfeld, y Naquin, 2000). Sin embargo, como han mostrado las investigaciones de Stasser y cols. los grupos de toma de decisión a menudo fallan al intercambiar esta información singular, en lugar de discutir primeramente la información que todos los miembros tienen en común para intercambiar significados. Este sesgo contrario a compartir la información singular es bastante robusto (ver Wittenbaum y Stasser, 1996).

Frente a este fenómeno, muchos investigadores han evaluado distintas condiciones que reduzcan el Sesgo de la Muestra. Tal es el caso de Larson, Christensen, Franz, y Abbott (1998) quienes hallaron que asignar líderes en un grupo provocaba que durante la interacción grupal se realizaran más preguntas y que, por lo tanto, aumentase la probabilidad de emergencia de la información no compartida. Complementariamente con ello Stasser, Stewart y Wittenbaum (1995) observaron que, tanto para tareas de recuperación colectiva de memoria como para

para tareas de toma de decisión, si se lograba identificar a cada miembro del grupo con un experto en una alternativa de decisión, este hecho incrementaba el intercambio de la información. Otros autores modificaron el ordenamiento según un ranking como opuesto a la elección entre diversas preferencias (Hollingshead, 1997) y enmarcaron el problema como una tarea intelectual más que como una tarea opinable (Stasser y Stewart, 1992). Todo como un intento de reducir el sesgo que está en contra de compartir información singular en los grupos (vea además Parks y Cowlin, 1996; Stasser, Taylor y Hanna, 1989).

Sin embargo, algunas investigaciones mostraron el fracaso de la manipulación de los factores por los cuales se esperaba la reducción del sesgo de la muestra. Wittenbaum (1998) observó que la experiencia previa en la tarea de ningún modo incrementaba el intercambio de la información. En estos casos se pudo observar que los grupos con experiencia previa, además de un intercambio pobre en la información ya compartida, desecharon la información no compartida. A este fenómeno Gigone y Hastie (1997) propusieron denominarlo efecto del conocimiento común. Complementariamente, la investigación sobre información compartida ha hallado que los grupos cuyos miembros son más familiares son mejores en emplear su conocimiento que los grupos cuyos miembros son extraños (Gruenfeld, Thomas-Hunt y Kim, 1998).

Conocimientos previos y Conflicto Sociocognitivo

Un importante grupo de trabajos se concentraron en la percepción del tipo de tarea. Stasser y Stewart (1992) hallaron que los grupos que tomaban una decisión intelectual (una decisión con una solución demostrable, Laughlin, 1980), intercambiaban mayor información que los grupos que tomaban una decisión opinable (una decisión con una solución no demostrable acerca de si la respuesta es correcta).

Para promover inferencias plausibles y elaboraciones grupales interesantes es necesario construir modelos robustos que requieran de tareas complejas de conflicto cognitivo. Las tareas no deben tener ninguna respuesta evidente que resulte correcta para que induzca la interacción para resolver ambigüedades y generar conflicto (Laughlin, 1980, McGrath 1984). Cuando existen conflictos cognitivos, las conclusiones o las recomendaciones se justifican como representación de una comprensión más completa, más plausible y que resulta de una situación en base a la evidencia disponible (King y Kitchener 1994). Puesto que requieren más elaboraciones e inferencias, resolver conflictos e integrar fragmentos, las tareas de conflicto cognitivo generan más demandas cognitivas que las tareas intelectivas, tareas que disponen de respuestas correctas fácilmente demostrables (Laughlin 1980, McGrath 1984).

Los modelos más simplistas producidos por tareas intelectivas son menos útiles para este tipo de análisis porque generan relativamente pocas relaciones (Zwaan y Radvansky 1998). Complementariamente, los modelos de conflicto sociocognitivo contruidos a partir de elaboraciones e inferencias para resolver estos conflictos son relativamente resistentes al decaimiento y olvido a mediano plazo, comparados con los modelos desarrollados sin el requerimiento de elaboraciones e inferencias (Zwaan, Langston y Graesser, 1995). El conflicto cognitivo, conceptopreciado de la Psicología del Desarrollo, implica más esfuerzo para construir modelos coherentes de fragmentos que de otra manera resultan contradictorios, incluso cuando esto significa la integración adicional de modelos complementarios (Barsalou, 1992, 1999).

Dentro de esta línea de trabajo, que explora los alcances y restricciones del conocimiento previo y la influencia social por la información compartida, Kameda (1994) ha sugerido que parece razonable esperar consecuencias similares cuando se estudia el comportamiento del miembro que comparte mayor cantidad de conocimiento o información con otros parti-

cipantes con los que interactúa en un pequeño grupo (Kameda, Ohtsubo y Takezawa, 1997) y propuso los conceptos de Matriz de Creencias Compartidas y Centralidad Sociocognitiva para explorarlo.

Matriz de creencias compartidas y Centralidad Sociocognitiva

En toda red social es posible definir el grado de centralidad de cada miembro en función de la distancia que lo separa con los otros integrantes, tomando como parámetro de cálculo la relación social seleccionada sobre la que se ha construido la matriz. Kameda, Takigiku y Ohtsubo (1994) propusieron construir una matriz donde la relación seleccionada sea el volumen de conocimiento compartido entre los miembros y propusieron denominarla Matriz de Creencias Compartidas y al grafo resultante de esta matriz propusieron llamarlo Red Sociocognitiva. Consiste en una matriz de modo uno de MIEMBROS x MIEMBROS (Borgatti y Everett, 1996) que establece el grado de acuerdo para cada miembro con respecto a los otros integrantes del grupo. Sobre esta matriz, es posible calcular el Grado de Centralidad de Freeman (1979) y así obtener la centralidad de cada miembro. Cuanto mayor es este grado para un miembro dado, más centralidad cognitiva tiene ese miembro en ese grupo (Ward y Reingen, 1990). Kameda, Takigiku y Ohtsubo (1994) propusieron mensurar este status cognitivo para cada miembro del grupo por medio de la medida de su centralidad en el mismo. Se debe notar que la noción de centralidad cognitiva es teóricamente distinguible del status de preferencia o adscripción a mayorías y minorías. Un miembro que pertenece a la mayoría de preferencia puede ser cognitivamente central o periférico; igual es el caso si observamos la preferencia minoritaria.

De este modo, los procesos de influencia social pueden ser analizados en función de la centralidad sociocognitiva que posee cada sujeto en el grupo. Se considera que así como las mayorías cognitivas pueden ejercer una influencia

dominante en la formación de consensos, es esperable que el miembro con mayor centralidad cognitiva pueda jugar un rol de pivot en un grupo más a menudo de lo que lo harían los miembros más periféricos. Kameda et al. (1994) señala al menos dos razones para este razonamiento: En primer lugar, como han sugerido reiteradamente diversos investigadores (Stasser, Taylor y Hanna, 1989; Stasser, Stewart, y Wittenbaum, 1995) el proceso de validación social es la clave del uso de la información en un grupo. La información no compartida, que no puede ser validada socialmente, es subutilizada en los grupos. El miembro con mayor centralidad cognitiva puede proveer más frecuentemente la validación social requerida y, al mismo tiempo, encontrar mayor validación para sus afirmaciones. En segundo lugar, la intuición sugiere que el grado de centralidad cognitiva de un miembro podría estar vinculado con su experticia percibida o su confiabilidad en un dominio de conocimiento. Si una persona sabe mucho de un tema particular, esto no implica, por sí, la percepción social de su experticia, a menos que dicho conocimiento pueda ser validado objetivamente (Festinger, 1954). Por el contrario, la información compartida puede ser socialmente confirmada y así un miembro que sabe mucho acerca de un tema en común con los otros, podría fácilmente establecer su experticia percibida en ese dominio. En este sentido, parece concebible que el miembro cognitivamente central tienda a ser juzgado como fuente de información confiable para un grupo.

Por supuesto, para una situación cualquiera de construcción de consensos y significados, la centralidad cognitiva de un miembro puede no reflejar perfectamente su nivel de competencia (información o conocimiento que los miembros aprenden antes de la discusión grupal debido a la diferencia de oportunidades sociales, estilos de vida y otros). Esto hace de la centralidad cognitiva un indicador imperfecto de la competencia actual o experticia. Sin embargo, en la medida que las personas siguen lo que se ha denominado heurística de centralidad cognitiva, Chaiken y Stangor (1987) han sugerido que la centralidad

cognitiva implica experticia. El poder que otorga la centralidad de un miembro podría ser enriquecido en una situación de toma de decisión, más allá de la competencia efectiva del miembro. Sería por tanto esperable que los miembros cognitivamente centrales puedan proveer validación social más frecuentemente a otros miembros del grupo y que, consecuentemente, su conocimiento sea confirmado por otros miembros, llevando a la percepción de que el miembro más cognitivamente central posee conocimiento bien balanceado o experticia en la tarea focal. En estudios anteriores efectuados por Vivas, Ricci y Terroni (2003), Vivas y Ricci (2006) y Vivas (2007) con grupos de estudiantes que debían resolver individual y grupalmente una tarea de decisión múltiple con negociación de significados, se evaluó la centralidad sociocognitiva con relación a la influencia ejercida durante la discusión grupal. El concepto de centralidad sociocognitiva resultó un eficaz predictor de la influencia que cada agente ejerce en la configuración del producto grupal, aun utilizando distintos canales de comunicación.

Redes y Priming Semántico

La memoria semántica es aquella que nos permite acceder a los recuerdos de los significados de los conceptos, a la comprensión de esos recuerdos y disponer de todo otro conocimiento basado en ideas sin tener necesidad de recuperar las experiencias específicas en las que las obtuvimos. Esta memoria no se representa en términos de tiempos y lugares específicos; refiere a nuestro conocimiento sobre la lengua y los hechos sobre el mundo. Puede ser pensada como la confluencia de un diccionario, una enciclopedia y un tesoro, todo ello en uno (Smith, 1978; Tulving, 1972).

En los estudios sobre los modelos de organización estructural de la memoria semántica existe una generalizada coincidencia en aceptar que ésta se halla organizada como una red (McNamara y y Holbrook, 2003). Cuando se consideran los aspectos funcionales existen, sin

embargo, una diversidad de propuestas contrapuestas. Es en este contexto, que el efecto de priming semántico ha recibido la mayor atención desde su demostración original en la década de los 70. Este efecto puede ser presentado sintéticamente como el fenómeno que hace que una palabra sea reconocida más rápidamente si es precedida por una palabra semánticamente relacionada con la primera y Bueno y Frenck-Mestre (2002) sugieren la existencia de cuatro modelos que compiten por la explicación de este fenómeno: 1) El modelo de la Propagación de la Activación de Collins y Loftus (1975); 2) la teoría de la Clave Compuesta (Ratcliff y McKoon, 1988); 3) los modelos Conexionistas Distribuidos (Plaut, 1995) y 4) los modelos Espaciales de Alta Dimensionalidad basados en la co-ocurrencia de ítems lexicales (Lund, Burgess y Atchley, 1995; Burgess, Livesay y Lund, 1998).

1) La Teoría Extendida de Propagación de la Activación (Collins y Loftus, 1975) es un modelo reticular de búsqueda y comprensión en la memoria humana. La búsqueda es vista como una propagación de la activación desde dos o más nodos conceptuales hasta su intersección. El efecto de preparación (priming) se explica en términos de propagación de la activación desde el nodo del primer concepto hasta el adyacente y constituye el proceso básico sobre el que se asienta la comprensión. Estructuralmente, un concepto es representado como un nodo en una red. Sus propiedades son representadas como vínculos etiquetados con otros nodos conceptuales que cuentan con diferente peso según su relevancia para el significado del concepto.

Un rasgo distintivo de este modelo es que diferencia entre el conocimiento de los significados de los conceptos y el conocimiento de sus nombres. Los nombres de los conceptos son almacenados en una red lexical organizada según semejanzas fonológicas. Cada nodo en la red léxica está conectado con por lo menos un nodo en la red conceptual. La Teoría posee tres supuestos globales acerca de la estructura y procesamiento de la memoria: La red semántica se organiza por líneas de similitud semántica. Cuanto más

propiedades en común tienen dos conceptos, más próximamente relacionados se hallan. Los nombres de los conceptos son guardados en una red lexical (diccionario) organizado por similitud fonológica y ortográfica. La persona puede controlar cuando produce un prime de la red semántica, la red lexical o ambas.

2) Algunos años después y en el contexto de otra línea de investigación, Ratcliff y McKoon (1988) demostraron que el decaimiento del priming podría ser muy rápido, hasta dentro de los 500ms. en algunas circunstancias. Estos resultados contradicen los supuestos básicos del modelo de Collins y de Loftus (1975). Ellos propusieron un modelo alternativo para explicar el priming semántico. Sugirieron que cuando dos palabras son presentadas sucesivamente en forma muy rápida su combinación crea una Clave Compuesta que es usada para ser comparada con otras combinaciones anteriormente almacenadas en la memoria a largo plazo. Como las palabras semánticamente relacionadas coexisten más frecuentemente que las palabras no relacionadas, la familiaridad entre las palabras identificadas y su representación en la memoria aumenta la velocidad de procesamiento comparada con pares de palabras no relacionadas anteriormente. Por otra parte, estos autores sugieren que este efecto constituye un proceso relativamente tardío, pues para construir la Clave Compuesta deben haber sido procesados tanto el prime como la palabra objeto. La particularidad de este modelo es que presenta capacidad explicativa para el efecto de priming significativo de relaciones asociativas no necesariamente semánticas.

3) Los Modelos Conexionistas y Distribuidos tienen una larga historia en la Psicología (Hebb, 1949; Rosenblatt, 1962), sin embargo no fueron influyentes sino hasta mediados de los años ochenta (McClelland y Rumelhart, 1985; Rumelhart y McClelland, 1986). Desde aquella fecha hasta el presente la investigación y desarrollo en el marco de estos modelos se ha convertido en un floreciente emprendimiento interdisciplinario. Los Modelos Conexionistas Distribuidos proponen la organización de la

memoria como una red neuronal cuyo funcionamiento es distribuido y en paralelo (Plaut, 1995; McRae y Boisvert, 1988). En estas redes, los conceptos no son representados como una unidad simbólica sino como un patrón de activación específico de un gran número de unidades de proceso. Los conceptos similares son representados por patrones de activación similares. Cada nodo puede ser pensado como codificando un rasgo semántico particular que puede participar de varios conceptos. Estos rasgos no coinciden necesariamente con las etiquetas de cualquier concepto, ni corresponden en forma obvia a las características que se puede enumerar en una descripción de la entidad. De hecho, una característica tradicional, por ejemplo tiene alas, puede ser un patrón de la activación sobre una colección de unidades. Los conceptos relacionados presentan un patrón de activación similar.

4) Estos modelos parten de la idea de que los conceptos se pueden representar como puntos en un espacio n -dimensional. El n de las dimensiones espaciales se corresponde a las n dimensiones en el significado del concepto. Modelos como el HAL-Hiperespacio Análogo al Lenguaje- (Burgess, Livesay y Lund, K., 1998) y el LSA – Análisis Semántico Latente- (Landauer y Dumais, 1997) representan las palabras como los vectores en un espacio de alta dimensión. Los vectores se hallan próximos unos a otros si las palabras correspondientes tienen una relación paradigmática fuerte, esto es, si pertenecen al mismo segmento de discurso y/o tienen un significado similar.

Los modelos basados en la co-ocurrencia de ítems lexicales (Lund, Burgess y Atchley, 1995; Burgess y Lund, 2000), se basan en la coexistencia de términos lexicales en un corpus de texto. Se dice que dos términos lexicales co-ocurren cuando aparecen juntos en una cadena de 10 términos. Con los valores de co-ocurrencia de cada término en el corpus, que en algunos casos utilizaron 160 millones de palabras (Burgess y Lund, 2000), se genera una matriz sobre la que se calculan los vectores semánticos para cada término. Así, dos palabras que aparecen en contextos parecidos

poseen vectores similares y, por lo tanto, poseen una alta proximidad semántica. De este modo, es posible calcular los vectores semánticos para un importante número de palabras y establecer la distancia semántica entre ellos.

Redes Semánticas y Negociación

A partir de esta generalizada coincidencia en modelar reticularmente la estructura de la memoria semántica, es que podemos sugerir que el significado de un objeto no emerge directamente de las propiedades intrínsecas del mismo. El significado no es algo que se debe descubrir ni la actividad del actor social es develarlo. El significado es más que eso, emerge del peso relativo de todas y cada una de las relaciones que el sujeto haya logrado establecer en su historia con el objeto de referencia (López Alonso, 2000). Es, ante todo, una construcción social e histórica que implica la regulación semiótica con los otros.

Así entendido, el significado puede no ser estático ni permanente. Las personas o las comunidades lo modifican según las circunstancias, necesidades o intereses. De hecho, los significados podrían admitir tantas variaciones como personas que interpretan se hallen presentes en la situación. Debido a que dos personas nunca coinciden unívocamente en su experiencia, sus redes semánticas establecen urdimbres que promueven interpretaciones y comprensiones diferentes. Es por ello que cada relación comunicativa entre dos hablantes implica un acto de interpretación y de negociación de significados. El símbolo sólo surge en el territorio inter-individual, sin embargo, no basta para que surja la relación fortuita entre dos individuos, es además necesario que ambos individuos estén socialmente organizados, que representen un colectivo (Bajtín, 1992). Existe, por supuesto, un proceso de abstracción de rasgos distintivos y propiedades que se etiquetan con el nombre del objeto. Pero el símbolo siempre evoca algo más, nunca sólo a sí mismo o dejaría de ser signo. Como a este proceso abstractivo, con su consecuente evocación e

interpretación lo establece el intérprete, las diferentes configuraciones semánticas previas guían la construcción y la interpretación en un proceso local, donde cada estado depende del estado inmediatamente anterior del sistema. La acción de interpretar un signo, vincularlo con su referente, sólo es posible con la presencia de un intérprete poblado de significados. En definitiva, el significado de un signo emerge de la triangulación entre el referente, el signo y el intérprete. La ausencia o debilitamiento de cualquiera de estos tres miembros de la unidad semiótica, significa una severa restricción para el significado.

En síntesis, la comprensión de cualquier signo, tiene un componente tanto interno como externo. Es interno en tanto los procesos de percepción, abstracción, codificación, almacenamiento, evocación e interpretación son individuales y se estructuran reticularmente en función de los otros signos existentes en la red semántica. Las diferentes relaciones semánticas dependen del estado de la configuración disponible en el sujeto. Es externo en tanto un signo no puede ser separado de su situación social sin perder su naturaleza semiótica. En un sentido amplio, el significado de un signo no es un hecho, sino un proceso. Las propiedades del ejercicio exegético no son la estabilidad y la permanencia, sino el movimiento y la flexibilidad. El signo siempre está orientado hacia alguien y, por tanto, es un elemento constitutivo de un proceso de negociación que le pertenece por igual al que lo emplea y a quien va dirigido.

Redes Semánticas y Toma de Decisión

La literatura científica anteriormente citada atiende generosamente la relación existente entre la Matriz de Creencias Compartidas previas a la interacción grupal y el constructo de Centralidad Sociocognitiva, para la predicción los resultados en tareas de toma de decisión. La investigación en Psicología sobre la evolución de las redes semánticas a partir de la influencia social, en cambio, presenta escasa comunicación de

resultados. Las mayores contribuciones en este dominio parecen haberse logrado en las áreas de la Inteligencia Artificial, la Ingeniería del Conocimiento, la Bibliotecología y la Lingüística de la recuperación y búsqueda de información en grandes bases de datos.

El presente trabajo explora la potencia que tienen los conocimientos previos disponibles en los participantes, los acuerdos implícitos expresados por medio de la Matriz de Creencias Compartidas y la ubicación relativa de los participantes respecto a dichos conocimientos, en la predicción de la evolución de las redes semánticas de los integrantes y en la constitución del producto grupal consensuado por medio de la negociación de los significados.

Los antecedentes en el estudio de la relación entre distribución y concordancia de conocimientos previos en tareas de toma de decisión muestran, como se ha señalado anteriormente, un nutrido cuerpo de producción científica que sugiere la potencialidad causal de la comunión de creencias entre los participantes, formalizada por la Matriz de Creencias Compartidas, como factor decisivo de influencia social en ciertas condiciones de tarea. No sucede lo mismo en la exploración de la incidencia de la Matriz de Creencias Compartidas y la Centralidad Sociocognitiva en la construcción de significados y la formación de consensos. Los significados, como se ha dicho, no emergen directamente de las propiedades intrínsecas de la etiqueta con que se hace referencia a un concepto. No es una propiedad inmanente que cada participante debe descubrir, sino que emerge del peso relativo de todas y cada una de las relaciones que el sujeto haya logrado establecer en su historia con el objeto de referencia. Desde esta perspectiva, entendemos la negociación de significados como un mecanismo básico presente en todo proceso de toma de decisión. Al aludir a una etiqueta, los participantes no discuten sólo sobre la ubicación taxonómica de determinado concepto. Más que eso, acuerdan o disienten sobre las relaciones que esa etiqueta tiene con otros nodos en la red, sobre su cantidad y calidad y, fundamentalmente, sobre el peso

relativo que esas relaciones semánticas tienen con el término en cuestión. El acuerdo sobre la proximidad semántica con otros elementos en la red, su ubicación relativa, la intermediación de otras ideas y las posibles inferencias que ello acarrea constituyen, a nuestro entender, los mecanismos básicos sobre los que se sustenta la tarea de consenso.

La decisión final grupal emerge de los acuerdos y revisiones de acuerdos sobre las microdecisiones semánticas a las que el grupo colectivamente hubo arribado y, cada acuerdo parcial constituye el contexto social validante de las futuras interacciones. De este modo, la negociación de significados avanza como un proceso de toma de decisión concatenado, donde cada acuerdo parcial engloba y sintetiza lo actuado, generando, en ese mismo acto, sucesivas restricciones a las posibilidades de combinación semántica.

Una aplicación del mapeo de redes semánticas en negociación de significados.

Como una forma de visualizar lo expuesto por medio de un ejemplo, se presentan a continuación algunos resultados emergentes de la aplicación del método de mapeo de redes semánticas a una tarea de negociación de estimaciones de proximidad semántica. Se aplicó a 225 alumnos de tercer año de Psicología con contenidos de la asignatura Psicología Cognitiva.

Criterios utilizados para la selección de la tarea

De acuerdo a la taxonomía propuesta por Rice (1993) los factores que facilitan los procesos de influencia social son: a) La ambigüedad, incertidumbre o novedad de la situación que se pre-sente. b) La conectividad; la proximidad social y fortaleza del vínculo con los otros, y c) el prestigio o valor otorgado al mensaje del otro, tanto en lo relativo a su posición formal como en la

atribución de relevancia eventual y temática.

En función de las restricciones impuestas para la visualización del fenómeno descrito de Sesgo de la Muestra de la Información, en una experiencia se construyó un reactivo y se seleccionó una población para promover la inhibición de la ambigüedad, modular el peso del prestigio y facilitar la conectividad. El primer problema a enfrentar fue cómo reducir la ambigüedad e incertidumbre de la tarea sin perder su esencia problematizadora. Como sugieren Thompson, Peterson y Brodt (1996), el proceso de negociación debe ser una actividad que cuente con una planta motivacional importante, que potencie el desafío intelectual de los participantes, que motive su actividad, movilice su creatividad y promueva la flexibilidad y fluencia durante el tratamiento de la misma. Siguiendo las sugerencias antes mencionadas de Laughlin (1980) y McGrath (1984), para promover inferencias plausibles y elaboraciones grupales interesantes es necesario construir modelos robustos que requieran de tareas complejas de conflicto cognitivo. Las tareas no deben tener ninguna respuesta evidente que resulte correcta para que induzca la interacción para resolver ambigüedades y generar conflicto.

Se eligieron por ello nueve conceptos correspondientes a tres temas y autores estudiados durante la cursada de una asignatura denominada Psicología Cognitiva en la UNMDP. Los conceptos fueron: Perturbación, Regulación y Compensación de Jean Piaget (1978); Isotropía, Transductor y Encapsulado de Jerry Fodor (1985) y Gramática, Núcleo Fijo Inicial y Condición de Sujeto Especificado de Noam Chomsky (1983).

La selección se basó en el criterio de ubicar grupos de conceptos fuertemente asociados a determinados autores, con etiquetas que corresponden a términos acuñados por ellos mismos y que resultan claramente discriminables entre sí. Son conceptos que resultan fácilmente clasificables, adscribiéndolos a determinado autor o teoría.

Se buscó reducir la ambigüedad preservando

su condición de estímulo durante el desarrollo de la tarea, utilizando para ello los criterios de demostrabilidad propuestos por Laughlin y Ellis (1986). De este modo, se puede decir que se utilizó una tarea de negociación de significados del tipo de las denominadas intelectivas (Laughlin et al. 1975), esto es, problemas con estado final bien definidos (Simon, 1978) donde la argumentación de los participantes tiene un peso relevante en los procesos de interacción en pos del objetivo y la opinabilidad resulta reducida.

Contexto de la tarea

De acuerdo a las sugerencias realizadas por Cruz y cols. (1997) se trató de promover la constitución de equipos de trabajo que tuviesen por meta la colaboración. El primer recaudo que se tomó para sostener este encuadre fue elaborar un Protocolo de Consentimiento Informado en el cual se definiesen, en forma clara y concisa, los términos de referencia del contrato de trabajo propuesto a los participantes de la experiencia. Se garantizó el anonimato de los participantes y que los resultados obtenidos no fuesen vinculantes con la promoción académica corriente. Se trató de promover la motivación de los potenciales participantes a partir de los beneficios intelectuales derivados del compromiso con la tarea.

Este criterio, basado en la motivación y la cooperación, fue adoptado para mejorar el intercambio, debilitar el peso de las opiniones previas y de su defensa a ultranza polarizante, para aumentar la flexibilidad y, particularmente, evitar en la medida de lo posible, acuerdos que no fuesen por consenso sino por concesiones compensadas ("yo acepto esto si tu aceptas aquello") o por transacciones democráticas ("votemos").

Las consignas utilizadas para orientar el desenvolvimiento de los participantes durante la fase de interacción grupal fueron leídas y colocadas en carteles sobre el pizarrón de cada aula en que se realizó la experiencia.

La selección de los grupos

La primera condición que se buscó satisfacer fue la de garantizar la calidad de pares entre los participantes de la experiencia. Para ello, se seleccionó como destinatarios sólo a los alumnos de una misma promoción. Como el conflicto es menor cuando existe una autoridad y aumenta en los grupos menos formales e igualitarios (Doise y Moscovici, 1984), se seleccionó para esta experiencia una población de alumnos cursantes de la misma asignatura sin intervención del personal docente durante la tarea.

Como en todo grupo de alumnos, algunos de ellos poseían, por su trayectoria académica, mayor visibilidad en tanto personas con mayor conocimiento. Siendo que esta circunstancia podía generar la atribución de prestigio local durante el desarrollo de la tarea, impulsando el tercer criterio de influencia social propuesto por Rice y generando una interferencia en el Sesgo de la Muestra de la Información por condición de experticia atribuida, se preservó la comisión de trabajo corriente que se agrupa alrededor de 30 personas, pero se aleatorizó la constitución de los pequeños grupos que trabajaron en la resolución de la tarea. De esta manera, los 250 buenos y malos alumnos de la cursada regular de la signatura se distribuyeron al azar en 45 grupos de 5 personas cada uno. Esta distribución provocó la pérdida experimental de 25 casos que no pudieron ser incluidos en la toma.

En la selección de esta muestra se tuvo en cuenta la sugerencia de Wittenbaum (1998). La antecedentes sugeridos por este autor mostraron que la experiencia previa en la tarea, en este caso materiales conceptuales estudiados regularmente durante un cuatrimestre, de ningún modo incrementaba el intercambio de información. Al igual que los grupos noveles, los grupos con experiencia previa tienden a desechar la información no compartida y, a la luz de un presunto sobreentendimiento, presentan menor intercambio de la información ya compartida.

El criterio de preservar las comisiones de

trabajo corrientes, además de facilitar la disponibilidad de recursos de infraestructura física y temporal, tuvo en consideración los resultados obtenidos por Gruenfeld y cols. (1998). Los grupos donde los participantes tienen una cierta relación de familiaridad presentan un mejor desempeño en cuanto al uso y distribución del conocimiento singular que los grupos artificiales cuyos miembros resultan extraños entre sí y requieren más tiempo para interactuar fluidamente.

La decisión sobre el tamaño de los pequeños grupos se tomó en consideración a dos criterios restrictivos. Thompson et al. (1996) señalaron que el grueso de la investigación sobre procesos cognitivos y sociales en negociación ha sido llevado adelante en contextos de negociación de dos o cuatro integrantes. La utilización de un número demasiado pequeño empobrece notablemente la confiabilidad de la incidencia de la matriz sociocognitiva tornando dificultosa su discriminación del modelo de mayorías y minorías. La utilización de grupos de mayor envergadura es, en principio, posible. Sin embargo, la evidencia experimental recogida hasta el momento advierte que el aumento de la muestra suele hallarse acompañado de la profundización del sesgo de la información, con el consecuente riesgo para la inclusión de la novedad y el refuerzo de la significación repetitiva (Stasser et al., 1989; Stasser y Dietz-Uhler 2001).

Método

Se aplicó el Método Distsem (Vivas, 2004; Vivas, Huapaya, Lizarralde, Arona, Comesaña, Vivas, García Coni, 2008), conformado por 9 conceptos presentados en 40 pares al azar. Los estudiantes debieron estimar su similitud en una escala de 7 puntos. Se utilizó A.R.S. con Ucinet (Borgatti, Everett y Freeman, 1999) y se visualizó por NetDraw (Borgatti, 2002). Se compararon las matrices así obtenidas con una configuración propuesta como correcta generada por interjueces.

La experiencia se llevó a cabo sobre el final

de la cursada y una semana antes del examen parcial globalizador. De ese modo se trató de tomar los recaudos para que todos los alumnos dispusiesen del conocimiento de los conceptos seleccionados y la actividad promoviese, como producto complementario, un tratamiento profundo que facilitase la comprensión de las relaciones existentes entre ellos. Se le solicitó a los sujetos y jueces que estimen la proximidad entre los conceptos. La administración del DISTSEM se realizó en tres momentos: antes y después de una instancia de resolución grupal y como producto de la negociación consensuada.

Análisis de Redes Semánticas: Método Distsem

Este Método permite: Extraer la constitución de una red semántica en base a las distancias entre significados, constituir su matriz semántica, describir, analizar y visualizar su relación y distribución en 2 dimensiones y comparar distintas matrices entre sí y evaluar su proximidad con la configuración propuesta como correcta.

El procedimiento se desarrolló según las siguientes etapas:

- Confección de matrices y planillas: Se seleccionaron los *n* conceptos cuya vinculación semántica se deseaba conocer. Se generó con ellos una matriz cuadrada modo uno. Se seleccionó la consigna de escalamiento de pares de conceptos según su similitud. Se colocó en una planilla cada par de conceptos resultante del cruce de todos contra todos.
- Administración: Se completó la Planilla de Administración por expertos para generar la configuración de referencia. Se administró a los alumnos.
- Procesamiento: Conversión a Distancias Geodésicas: Se obtuvo para cada matriz de estimaciones de distancias su correspondiente matriz de distancias geodésicas en base a sus adyacencias.

Escalamiento multidimensional: Se aplicó para cada matriz un procedimiento de escala-

miento multidimensional de conceptos, de modo de permitir su visualización en dos dimensiones.

Análisis de Cluster: Se aplicó Análisis de Cluster Jerárquico a cada matriz en base al proceso propuesto por Johnson's (1967). De este modo se generaron los agrupamientos por mayor cohesión (menor distancia) entre subgrupos y su relación con la totalidad.

Visualización: Se visualizó la configuración de la matriz de distancias.

Análisis de correlación: Se aplicó para comparar la similitud entre las matrices producidas por los participantes entre sí o contra la matriz del experto.

de acuerdo a la sugerencia de Kameda, T.; Ohtsubo, Y. y Takezawa, M. (1997), se aplicó sobre la Matriz de Creencias Compartidas la rutina de cálculo de Grado de Centralidad de Freeman L. C. (1979).

Para observar y comparar cualitativamente las configuraciones se utilizó el programa Netdraw (Borgatti, S., 2002). Así se pudo ver la red semántica que articula los conceptos seleccionados. Su distancia relativa, el peso de sus conexiones y las relaciones que constituyen agrupamientos temáticos en las ideas de los participantes.

Resultados

Análisis de Redes Sociales

Para obtener el valor de la Centralidad Socio-cognitiva para cada participante se utilizó ARS. Con este objetivo se realizaron los siguientes procedimientos:

Las estimaciones producidas por los alumnos de cada grupo, recogidas en planillas se volvieron en una matriz cuadrada modo. Se calculó la correlación intermatrices por medio del método denominado Quadratic Assignment Procedure (QAP) de Hubert, L. J. y Schultz, J. (1976), evaluándose el desempeño del alumno contra la clave de corrección, producida por los jueces, contra su propio desempeño inicial y en relación al grupo. Con el mismo procedimiento se calculó el coeficiente de correlación entre la matriz producida por el grupo y las matrices de los participantes. Se obtuvo así un valor de la similitud entre cada una de las matrices de los integrantes de un grupo así como su proximidad a la matriz interjueces.

Con estos valores se generó una nueva matriz cuadrada modo uno, pero en este caso las filas y columnas se integraron por los participantes del grupo y las celdas de la intersección mostraron la distancia entre cada participante respecto del resto de los integrantes. Damos a esta matriz la denominación de Matriz de Creencias Compartidas. Para calcular la Centralidad Sociocognitiva (SOCEN),

Descripción resumida analítica y gráfica de la evolución de las Redes Semánticas

Para cada uno de los 225 participantes se obtuvo la configuración de la matriz inicial y final y se la comparó con la matriz producida por los jueces. Del mismo modo se obtuvo el coeficiente de correlación de Pearson entre la matriz grupal y la de los jueces. Por otra parte se graficó cada una de las matrices para visualizar y analizar cualitativamente la proximidad entre la red semántica inicial y la red semántica tomada como correcta.

Por razones naturales de limitación de espacio y a título ilustrativo seleccionamos los grafos de los grupos con calificaciones extremas. Para un análisis más detallado de la evolución particular de las redes semánticas de los participantes véase Vivas J. (2007). Se presentan a continuación las redes individuales iniciales y finales de cada uno de los participantes, del grupo y de los jueces. Se acompaña en cada caso la calificación obtenida y la magnitud del cambio entre las dos instancias de resolución expresadas por el coeficiente de correlación de Pearson.

Más adelante se presentan las tres las redes producidas por los 5 integrantes y el grupo con mejor calificación ($r = .96$) (Figura 1, 2 y 3). A continuación se presentan las mismas redes en el

grupo con menor asociación respecto de la matriz de los jueces y, por ende, de peor calificación ($r = .22$) (Figuras 4, 5 y 6).

Análisis de los Grafos obtenidos en las calificaciones extremas

El primer grupo se compone de las redes individuales iniciales y finales de Verónica, Mariela, Sandra, Fernanda y Dolores. Se completa con el grafo de la red grupal y la interjueces.

La primera observación, de tipo cuantitativa, es que los participantes, en todos los casos, partieron de un Conocimiento Previo bastante acertado, con algunos integrantes que presentaban correlaciones de más de $r = .90$. La naturaleza del problema y el contar con integrantes que, al menos disponían del conocimiento básico de “sobre qué se está negociando” (Laughlin y Ellis, 1986), favorece la presunción teórica de una influencia social recíproca basada en la negociación de los conocimientos.

Se puede observar en estos cinco casos un punto de partida donde la prevalencia de discriminación temática por autor ya se halla delineada, aunque algunos participantes (Mariela) saben que poseen propiedades definidoras diferenciales pero no conocen aún la forma de vincularlas. La claridad del acuerdo en la resolución grupal, guía la final resolución individual en el sentido de estos agrupamientos temáticos, salvo en un caso (Fernanda) que merece un análisis particular.

Fernanda generó una red individual inicial basada en el criterio de delimitación por etiqueta de autor. El análisis de cluster separó los conceptos de los tres autores con ciertas peculiaridades que, podemos inferir, no tenían la suficiente firmeza semántica como para resistir el desafío de la contra argumentación de alguno de sus compañeros. Se pueden observar dos particularidades. Uno de los cluster no es cíclico, no constituye un camino cerrado en Análisis de Redes (Wasserman y Faust, 1998) y los otros dos presentan vínculos relativamente más débiles al interior de cada

cluster. Estas limitaciones pueden ser interpretadas en términos de que, si bien el análisis de cluster realizado en base a las distancias geodésicas entre los conceptos de la matriz extrajo los agrupamientos pertinentes, desde el punto de vista cognitivo Fernanda aún no había podido generar el cierre de la estructura conceptual de coordinaciones recíprocas necesario para obtener la estabilidad de estos conocimientos (Piaget, 1978). La interdicción grupal parece haber funcionado en este caso como la contra argumentación en la entrevista clínica, favoreciendo una desequilibración de la organización pre-existente pero sin facilitar la reorganización deseable.

La situación de Fernanda no constituye un caso único. Si bien, como hemos visto, la media de la producción final individual mejora significativamente la producción inicial, 35 de los 225 participantes vieron desmejorada su producción entre la primera y segunda resolución individual de la tarea.

Interpretamos que, como sugieren Weldon y Bellinger (1997), la mediación grupal de los conocimientos presenta muchas ventajas innegables conjuntamente con ciertas inhibiciones que empeoran la producción. Tal como lo describen las autoras, no creemos que en este caso las inhibiciones estuviesen impuestas por circunstancias extremas de contradicción explícita de las ideas propuestas. En lugar de ello, creemos que, como en todo proceso de interacción grupal, el inicio de la actividad se produce por el lugar y con las modalidades que imprimen los primeros participantes que intervienen (Véase Hirokawa, 1983, 1985; Jarboe, 1988). Así, intervenciones de gestión del tipo “Por qué no leemos cada uno lo que puso”, “Empecemos por el primero”, etcétera, definen el encuadre de la dinámica donde la negociación discurre, privilegiando ciertas líneas argumentales por sobre otras, a priori, igualmente posibles.

Sugerimos que el caso de Fernanda, como probablemente los otros 34 casos señalados, constituyen un alegato favorable a la posición

sostenida por Gouran, Hirokawa, Julian, y Leatham (1993) y Gouran y Hirokawa (1996). La comunicación en grupo, además de un medio sobre el que se vehiculizan los determinantes de la decisión grupal, debe ser considerada como constitutiva del proceso de negociación y decisión grupal. El proceso coloquial implica cadenas de negociaciones microscópicas, donde cada intervención ofrece posibilidades de validación social recíproca. El nivel de acuerdo parcial y la participación constructiva constituyen el contexto social (y su clima) donde la decisión final emerge.

El segundo grupo bajo análisis lo integran las personas que obtuvieron la peor calificación inicial. Este grupo lo componen Carla, Franco, Lucía, Manuela y Verónica y constituye un buen ejemplo de un proceso de negociación donde el conocimiento disponible para la tarea es un elemento exiguo y polisémico.

En este grupo, la media del conocimiento previo fue de $r = .29$, con valores que oscilaron entre $r = .46$ y $r = -.20$. La media de la Centralidad Sociocognitiva fue de $x = 14,4$ con valores entre 23,75 y 6,75 y la media de la Contribución al Producto Grupal de $r = .29$ con valores entre $r = .12$ y $r = .48$.

La interpretación de estos valores nos sugiere:

1. Los participantes no poseían el conocimiento mínimo necesario para iniciar un proceso de negociación y reconocer la solución correcta en caso de que ella hubiese aparecido en cualquier tramo de la negociación (Laughlin y Ellis, 1986).
2. No existía en el grupo una Matriz de Creencias Compartidas (correctas o erróneas) que presente las mínimas coincidencias a priori y permita el proceso de negociación y validación social de las propuestas (Stasser y Titus, 1985).
3. El producto grupal, constituido por aportes relativamente parejos entre los integrantes del grupo, nos invita a pensar que, probablemente, más que una tarea de negociación y consenso, el grupo haya arribado a sus conclusiones por métodos de concesiones y término medio. Este grupo no parece haber satisfecho las condiciones para constituir un grupo de negociación tal como

lo hemos definido a partir de las ideas de Thompson et al. (1996).

Carla, por ejemplo, parte de una configuración semántica inicial que permite visualizar dos agrupamientos con una composición arbitraria de conceptos. Es sumamente dificultoso y complejo reconocer la naturaleza de las relaciones semánticas iniciales propuestas. A partir de la composición de los clusters se podría inferir una tenue discriminación Chomsky-Fodor vs. Piaget, sin embargo, sobreestimaciones en la relación entre Perturbación, Isotropía y CSE, que constituye uno de los sub agrupamientos mejor definidos, reflejan un nivel sustantivo de desconocimiento de las propiedades definidoras y accesorias de los conceptos en estudio y, por ende, su clasificación por autor o teoría.

El grupo, por su parte, no logró establecer las mínimas relaciones lógicas entre los conceptos produciendo una red semántica igualmente ininteligible. Carla entonces, con sus dudas a cuestas y sin la colaboración intelectual de sus compañeros, arribó a un producto final aún más deficitario que el presentado originalmente. Preservó el sub cluster bizarro inicial y generó otros nuevos, con una composición tan heterogénea de las definidoras como lo hizo en la primer instancia individual (NFI-Transductor-Regulación).

Con sus variaciones personales en el establecimiento de los vínculos propuestos, los otros cuatro participantes llevaron adelante una tarea de similares características a la de Carla. El estudio de este caso extremo nos invita a pensar que, a pesar de que el grupo aparentemente cumplió las consignas y actividades establecidas para la tarea, si tomamos en consideración los supuestos sugeridos por Gouran et al. (1993) y Gouran y Hirokawa (1996) este grupo no ha logrado satisfacer los requisitos de texto y contexto necesarios para ser denominado un grupo de negociación de significados.

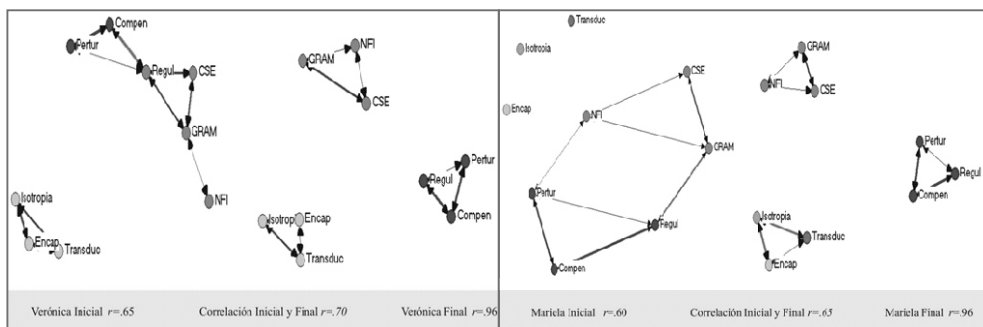


Figura 1. Red semántica del grupo que obtuvo la mejor calificación. Se muestra la red inicial y final de cada participante y la red del producto grupal. Comisión 2 Grupo 3.

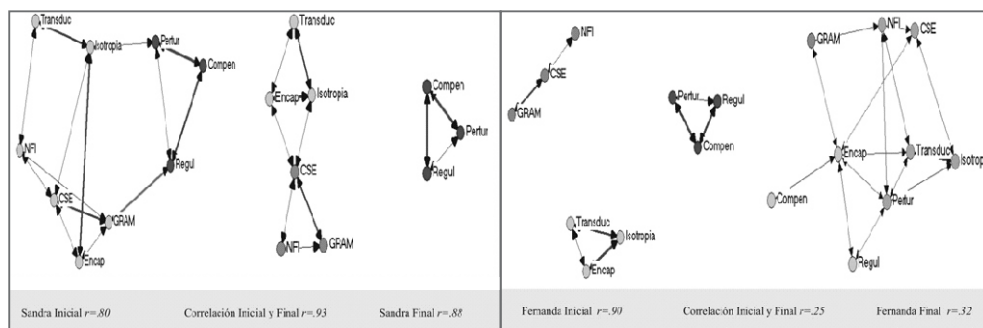


Figura 2. Red semántica del grupo que obtuvo la mejor calificación. Se muestra la red inicial y final de cada participante y la red del producto grupal. Comisión 2 Grupo 3.

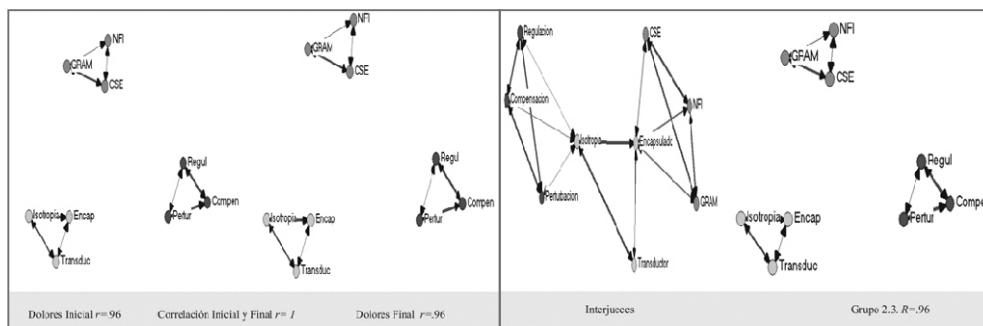


Figura 3. Red semántica del grupo que obtuvo la mejor calificación. Se muestra la red inicial y final de cada participante y la red del producto grupal. Comisión 2 Grupo 3.

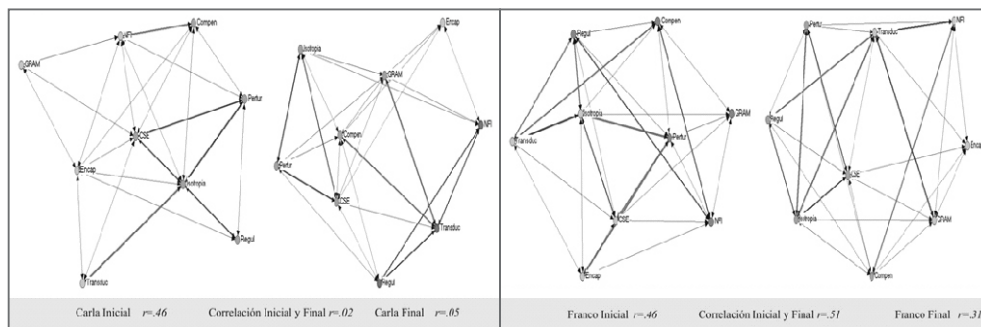


Figura 4. Red semántica del grupo que obtuvo la peor calificación. Se muestra la red inicial y final de cada participante y la red del producto grupal. Comisión 7 Grupo 3.

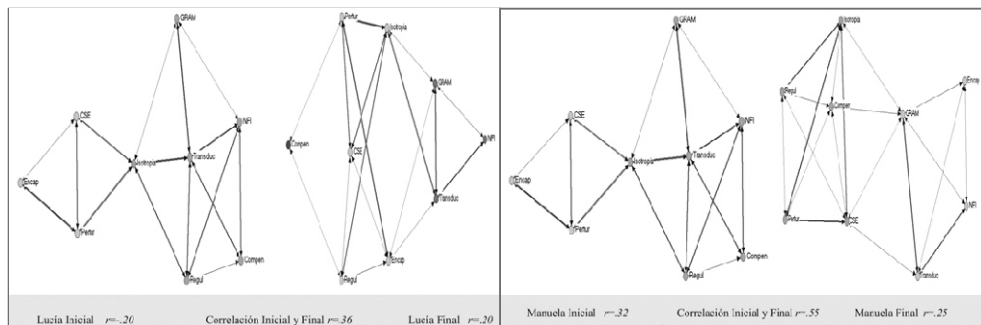


Figura 5. Red semántica del grupo que obtuvo la peor calificación. Se muestra la red inicial y final de cada participante y la red del producto grupal. Comisión 7 Grupo 3.

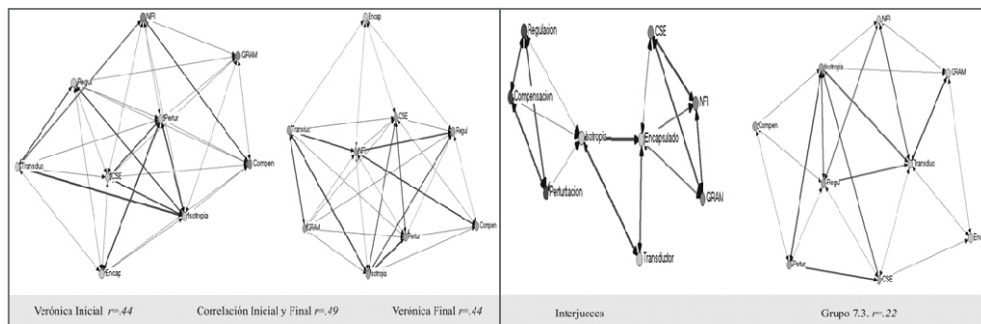


Figura 6. Red semántica del grupo que obtuvo la peor calificación. Se muestra la red inicial y final de cada participante y la red del producto grupal. Comisión 7 Grupo 3.

Descripción del comportamiento de las variables de Influencia Social en la constitución del producto grupal.

A partir de las variables psicosociales señaladas por la literatura y las experiencias previas sobre otras tareas, se exploró el nivel de asociación entre la influencia social expresada como contribución al producto (CPG) y el conocimiento previo (CP), la perseveración (PERS) y la centralidad sociocognitiva (SOCEN). Se incluyó en el tratamiento la capacidad predictora del coeficiente de regresión lineal QAP de la matriz grupal sobre las matrices de los participantes del grupo (REGRE).

Se obtuvo un alto grado de correlación significativa entre las variables psicosociales propuestas y la contribución efectivamente producida sobre el producto grupal (CP $r = .771$; SOCEN $r = .768$, PERS $r = .786$ y REGRE $r = .821$). Se realizó luego el cálculo de regresión lineal para las variables consideradas tomando como dependiente la variable CPG y se aplicó el test de colinealidad entre ellas.

Como se puede observar la mejor variable psicológica predictora en el modelo es la Centralidad Sociocognitiva. Sin embargo, en la medida que las personas siguen lo que se ha denominado Heurística de Centralidad Cognitiva. Chaiken y

Stangor (1987) han sugerido que la centralidad cognitiva implica experticia. El poder que otorga la centralidad de un miembro podría ser enriquecido en una situación de toma de decisión, más allá de la competencia efectiva del miembro.

Los resultados muestran que la mayor influencia social en la construcción del producto grupal se asocia de modo sustantivo con tres variables:

1. Con el mayor conocimiento individual inicial reflejado por la solución inicial.
2. Con el grado de Centralidad Sociocognitiva.
3. Con la tendencia a preservar los puntos de vista originales.

La incidencia del conocimiento previo en problemas de esta naturaleza ha sido señalada por trabajos anteriores sobre tareas de Toma de Decisión en diversas oportunidades (Orengo, Zornoza, Acín, Prieto y Peiró, 1996; Peiró, Prieto y Zornoza, 1993; Vivas, 2001; Vivas y Terroni, 2003; Vivas et al., 2003; Vivas y Ricci, 2006) y su interpretación más frecuente ha señalado la naturaleza intelectual, con baja opinabilidad, del problema planteado. Por su naturaleza, el problema induce a justificar racionalmente los juicios emitidos y, por ende, a apelar a los conocimientos previos disponibles sobre los conceptos estudiados durante el curso de la asignatura y a contenidos asociados por etiqueta de autor o por recorte escolástico. Los resultados obtenidos en este caso confirman la impor-

Tabla 1
Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.	Estadísticos de Colinealidad	
	B	Error Standard	Beta	t		Tolerance	VIF
1	(Constant)	,062	,017		3,628	,000	
	CP	,175	,045	,182	3,872	,000	,355 2,815
	SOCEN	,005	,001	,382	8,501	,000	,388 2,575
	PERS	,239	,041	,257	5,870	,000	,410 2,439
	REGRE	,357	,035	,322	10,087	,000	,771 1,297

^aVariable Dependiente CPG

CPG: Conocimiento previo cognitivo; CP: Conocimiento previo; SOCEN: Centralidad Sociocognitiva; PERS: perseveración

tancia de los conocimientos previos disponibles como condición de influencia social en pequeños grupos trabajando sobre problemas de tipo intelectual (Laughlin, 1980).

El concepto de Centralidad Sociocognitiva propuesto por Kameda et al., (1997) y operativizado por el grado de coincidencia que posee a priori cada agente con los restantes miembros del grupo, resulta un eficaz predictor de la influencia que dicho agente ejerce en la configuración del producto grupal. La particularidad de este trabajo es que, además de aportar evidencia experimental a la robustez del constructo teórico, verifica su potencia en tareas de negociación de significados, actividad en la que aún no había sido puesto a prueba.

La tendencia a preservar los puntos de vista originales presentó unos resultados que excedieron las estimaciones iniciales propuestas por el modelo formulado. Los valores obtenidos reflejan una incidencia en la resistencia a la modificación de la red semántica personal inicial, que bien podría caracterizarse como una medida de la impermeabilidad a la influencia social. Por este motivo estos resultados merecen una consideración adicional.

Sugerimos que la interpretación de los resultados que reflejan esta resistencia puede comprenderse a partir de las teorías de Anderson y Lindsay (1998). En un trabajo donde estudian el desarrollo, perseverancia y cambio de las teorías ingenuas, estos autores sugieren que un rasgo fascinante de estas teorías lo constituye su habilidad para la supervivencia a la desconfirmación empírica y que las teorías sociales son, en esencia, teorías ingenuas con un componente de interacción social.

Social theories are merely naive theories with a social (i.e., human interaction) component (Anderson, Lepper y Ross, 1980). We use both terms synonymously for two reasons. First, most current research on naive theories involves human interaction in some way. Second, the basic principles underlying them are the same, regardless of

whether the content includes human interactions. Op. cit. pp. 10

Las teorías ingenuas son estructuras de conocimiento que poseen un rasgo diferencial; ellas contienen no solo un conjunto de rasgos definidores apareados sino también rasgos de relación causal explicatorio. Varios procesos contribuyen a la perseverancia de las teorías ingenuas. Poseen un componente conductual, otro básicamente cognitivo y otro que tiene sus orígenes en la motivación. La interacción entre estos componentes genera los tres procesos propuestos por estos autores para explicar la tendencia a la perseverancia de estas teorías:

- La correlación ilusoria. Presente en los casos en que las personas perciben una relación cuando en realidad no existe, o sobreestima su fortaleza.
- La distorsión de los datos. En estos casos el participante cambia los datos utilizados para evaluar la validez de la teoría puesta en tela de juicio.
- Los elementos disponibles. Consiste en un proceso que involucra el uso del mismo tipo de heurísticas disponibles al producir juicios en situaciones de incertidumbre.

La fortaleza hallada en nuestros resultados, ilustrativa de la perseverancia en los propios puntos de vista, podría deberse a estas consideraciones teóricas. En términos generales, estos resultados pueden comprenderse mejor segmentando la población de acuerdo a sus conocimientos previos. Existe para la población en su conjunto una alta asociación entre ambas variables ($r = .71$). Este resultado es razonable cuando se trata de participantes que tenían un buen conocimiento del problema y defendieron sus puntos de vista en la interacción social ($r = .86$). La asociación disminuye significativamente cuando se toma la población con menor conocimiento previo ($r = .40$). Es en este segmento de la población donde la preservación de sus puntos de vista podría deberse a sesgos de preservación de la teoría inicial como los descriptos por Anderson y Lindsay (1998).

Los alumnos podrían, en este caso, haber utilizado correlaciones ilusorias con distorsiones

de los datos y heurísticas poco adecuadas, pero lamentablemente, el experimento no fue diseñado para capturar los procesos y sesgos subyacentes a estos procesos, de modo de poder argumentar ciertamente sobre esta conjetura.

Análisis de los resultados

Se consideró la Contribución al Producto como la variable que mejor expresa la influencia social en la constitución del producto grupal. Se propuso que la Centralidad Sociocognitiva, el Conocimiento Previo y la Perseverancia eran las dimensiones psicológicas asociadas que mejor describirían la influencia social en este proceso. Se estimaron valores a priori para cada una de estas variables y se propuso a la Centralidad Sociocognitiva como la mejor predictora de este modelo. Se incluyó la variable no psicológica de regresión para complementar los resultados con otra estrategia, consistente en la predicción a partir de los propios valores iniciales de la matriz de creencias antes de la interacción grupal en cada grupo.

Además de la mencionada perseverancia analizada anteriormente, se puede observar que la centralidad sociocognitiva compite con el conocimiento previo en su capacidad predictiva de la influencia social por contribución en el producto. Sin embargo, cuando se segmenta la población se puede observar que la centralidad pierde peso a instancias del conocimiento cuando se considera las personas que obtuvieron la mejor calificación en los mejores grupos.

Estos resultados amplían y arrojan luz sobre las sugerencias de Chaiken y Stangor (1987) a favor de la existencia de una Heurística de Centralidad Cognitiva en el sentido que la centralidad cognitiva implica experticia. Sugerimos que la asociación entre estas dos variables no es directa sino inversa para este tipo de problemas. En la medida que una persona en un grupo muestra conocimientos que solventan sus puntos de vista y permiten argumentaciones lógicas contundentes y se cumplen las condiciones de conocimiento

básico de los participantes establecidas por Laughlin y Ellis (1986), esa persona crece en el prestigio hasta satisfacer la condición de experticia local en la tarea. En ese momento se diluye el efecto del Sesgo de la Muestra de la Información (Stasser y Titus, 1985; Stasser et al., 1995) y la Centralidad Sociocognitiva pierde capacidad de validación social de lo propuesto y es substituida por el conocimiento *sensu stricto*.

Queda pues como corolario de este trabajo, no sólo la defensa de la potencia explicativa del constructo como interpretación plausible de este efecto conservador de los grupos, de la interferencia de la difusión de novedad, sino una nueva restricción para la observación del Sesgo de la Muestra de la Información: Para que el fenómeno se presente con toda su potencia debe haber un mínimo de conocimiento (o prejuicio) compartido entre los participantes. Un mínimo que garantice la confrontación y validación social de las ideas, y facilite la puesta en marcha de los mecanismos de Influencia Social entre pares.

A modo de síntesis

Este tratamiento estuvo orientado a conocer el comportamiento de las variables psicológicas de influencia social expresadas en términos de las redes semánticas de los participantes. Se describen aquí las características de actualización de las variables que reflejan la contribución individual al producto grupal consensuado, la distribución del conocimiento previo de los participantes y su ubicación relativa en la matriz de creencias compartidas expresada por la centralidad sociocognitiva.

- La Contribución al Producto Grupal fue medida objetivamente por medio del nivel de asociación entre la matriz de estimaciones de similitud semántica producida por cada uno de los participantes y la matriz de similitud semántica producida por el grupo en el que participaron. Esta variable hace operativo el criterio propuesto por Zornoza et al. (1993) por medio del cual se acepta el supuesto de que cuanto mayor coincidencia

exista entre lo propuesto individualmente en la fase inicial de la tarea y lo propuesto grupalmente, mayor es la influencia que ha ejercido el individuo en la constitución del producto grupal. Constituye una forma de visualizar cuánto de lo que propone un participante es hecho propio por el grupo.

La interpretación de estos resultados es congruente con la teoría del Sesgo de la Muestra de la Información utilizada en el presente trabajo (Stasser y Titus, 1987; Stassser, 1992). Las ideas previas compartidas por los participantes tienen mayor probabilidad de validación social y tienen una ventaja probatoria por sobre las no compartidas. Este sesgo, ya conocido en tareas de toma de decisión, también se expresa, como se observa en este caso, por afectar el producto consensuado en una tarea de negociación de significados.

- La Centralidad Sociocognitiva muestra un comportamiento semejante a la contribución al producto grupal. El Grado de Centralidad de Freeman (1979), expresa el índice de proximidad a priori de cada participante con sus futuros compañeros de negociación. Los valores más altos son indicativos del monto en que ese participante coincide a priori con sus compañeros de grupo. Los valores obtenidos indican una coincidencia previa próxima al 40 % considerando toda la muestra.

El nivel de coincidencia previa encontrado puede ser explicado en función de la naturaleza de la tarea utilizada. Dada la naturaleza intelectual de la actividad (Laughlin y Ellis, 1986) y el carácter académico curricular de los reactivos bajo estudio, es posible interpretar que buena parte de esta coincidencia puede ser explicada en términos de los aprendizajes regulares producidos por los participantes a lo largo de actividad escolar en la asignatura compartida.

La matriz de correlación de estimaciones para las mismas distancias semánticas entre los participantes de cada grupo representa, a nuestro entender, “lo que quedó en común” luego de la cursada y en el momento de empezar a preparar sus exámenes globalizadores. Representa el grado de homogeneidad en el espacio reticular semántico

común resultante de la intervención psico-educativa producida durante las actividades pedagógicas propias del programa de estudio.

Sin embargo, como cada matriz de correlaciones es particular de cada grupo de cinco personas, falta conocer las fluctuaciones del comportamiento de este índice al interior de cada pequeño grupo, pero ese objetivo es motivo de otro trabajo.

Referencias

- Alvarez, A. (1894) South America. Buenos Aires: La Cultura Argentina.
- Argote, L., Gruenfeld, D. H, y Naquin, C. (2000). Group learning in organizations. En M. E. Turner (Ed.), Groups at work: Advances in theory and research. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum and Associates.
- Anderson, C. y Lindsay, J. (1998). The development, perseverance, and change of naive theories. *Social Cognition*, 16, (1), 8-30.
- Bajtín, M. (1992) El marxismo y la filosofía del lenguaje. Madrid: Alianza.
- Barsalou, L. W. (1992). Cognitive Psychology. An overview for cognitive scientist. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associated.
- Barsalou, L. W. (1999). Language comprehension: Archival memory or preparation for situated action? *Discourse Processes* 28 (1): 61-80
- Borgatti, S. (2002). NetDraw. Natick: Analytic Technologies. V 0.60
- Borgatti, S.P., Everett, M.G. y Freeman, L.C. (1999). UCINET 5 for Windows. Software for Social Network Analysis. Natick: Analytic Technologies. V 5.2.0.2.
- Borgatti, S. y Everett, M. (1996). Mode-2 data set network analysis. *Journal of Computer Mediated Communication*, 2 (1), 12-22.
- Bottger, P.C. y Yetton, P.W. (1988) An integration of process and decision schemes explanations of group problem solving performance. *Organizational behavior and human decision processes*, 42, 234-249.

- Bueno, S. y Frenck-Mestre, Ch. (2002). Rapid Activation of the Lexicon: A Further Investigation with Behavioral and Computational Results. *Brain and Language*, 81, 120-130.
- Burgess, C., Livesay, K. y Lund, K. (1998). Explorations in context space: words, sentences, discourse. *Discourse Processes*, 25, 211-257.
- Burgess, C. y Lund, K. (2000). The dynamics of meaning in memory. En E. Dietrich y B. Arthur (Eds.), *Cognitive dynamics: Conceptual and representational change in humans and machines* (pp. 117-156). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Chaiken, S. y Stangor, C. (1987). Attitudes and attitude change. *Annual Review of Psychology*, 38, 575-630.
- Comsky, N. (1983). A propósito de las estructuras cognitivas y su desarrollo: Una respuesta a Piaget. En M. Piatelli Palmarini (Comp.) *Teorías del Lenguaje. Teorías del Aprendizaje*. Barcelona: Crítica.
- Collins, A. M. y Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82, 407-428.
- Cruz, M. G., Boster, F. J., y Rodríguez, J. I. (1997). The impact of group size and proportion of shared information on the exchange and representational change in humans and integration of information in groups. *Communication Research*, 24, 291-313.
- Doise, W. y Moscovici, S. (1984) *Las decisiones en grupo*. En S. Moscovici (comp.) *Psychologie Sociale*. Paris: PUF.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7, 114-140.
- Fodor, J. (1985). *La modularidad de la mente*. Madrid: Morata
- Freeman L. C. (1979). Centrality in Social Networks: Conceptual clarification. *Social Networks*, 1, 215-239.
- Gigone, D., y Hastie, R. (1997). The impact of information on small group choice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 132-140.
- Gouran, D.S. y Hirokawa, R.Y. (1983). The role of communication in decision-making groups: A functional perspective. En M.S. Mander (Ed.) *Communications in transition*. NY: Praeger.
- Gouran, D.S., Hirokawa, R.Y., Julian, K.M. y Leatham, G.B. (1993). The evolution and current status of the functional perspective on communication in decision-making and problem-solving groups: A critical analysis. En S. Deetz (Ed.) *Communication yearbook 16*. CA: Sage.
- Gouran, D. S. y Hirokawa, R. Y. (1996). *Functional Theory and Communication in Decision-Making and Problem-Solving Groups: An Expanded View*. En Hirokawa y Poole (Eds.) *Communication and Group Decision Making*. Thousand Oaks. CA: Sage.
- Gredler, M. E. (1997). *Learning and Instruction: Theory into practice*. N.J.: Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Gruenfeld, D. Thomas-Hunt, M., y Kim, P. (1998). Cognitive flexibility, communication strategy, and integrative complexity in groups: Public versus private reactions to majority and minority status. *Journal of Experimental Social Psychology*, 34, 202-206.
- Hebb, D. O. (1949). *The organization of behavior*. New York: Wiley.
- Hirokawa, R. (1983). Group Communication and problem-solving effectiveness: An investigation of group phases. *Human Communication Research*, 9, 291-305.
- Hirokawa, R. (1985). Discussion procedures and decision-making performance. A test of a functional perspective. *Human Communication Research*, 12, 203-224.
- Hirokawa, R. y Poole, M. (1996) *Communication and Group Decision Making*. CA: Sage.
- Hollingshead, A. B. (1996). The rank order effect in group decision making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 68:3, 181-193.
- Hubert, L.J. y Schultz, J. (1976). *Quadratic*

- Assignment as a general data analysis strategy. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 29, 190-241.
- Jarboe, S. (1988). A comparison of In-Output, process-out, and input-process-output models of small group problem-solving effectiveness. *Communication Monographs*, 55, 121-142.
- Johnson, S. C. (1967). Hierarchical Clustering Schemes. *Psychometrika*, 2, 241-254.
- Kameda, T. (1994). Group decision making and social sharedness. *Japanese Psychological Review*, 37, 367-385.
- Kameda, T., Ohtsubo, Y. y Takezawa, M. (1997). Centrality in Sociocognitive Networks and Social Influence. An Illustration in a Group Decision-Making Context. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(2), 296-309.
- Kameda, T., Takigiku, K. y Ohtsubo, Y. (1994, November). Group decision making and the sharing of cognitive representations: Common knowledge effects revisited in non- multiattribute task setting. (Paper presented at the annual meeting of the Society for Judgment and Decision Making, St. Louis, MO)
- King, P. M. y K. S. Kitchener. (1994). *Developing Reflective Judgment: Understanding and Promoting Intellectual Growth and Critical Thinking in Adolescents and Adults*. San Francisco: Jossey-Bass
- Larson Jr., J. R. y Christensen, C. (1993). Groups as problem-solving units: Toward a new meaning of social cognition. *British Journal of Social Psychology*, 32, 5-30.
- Larson, J. R., Jr., Christensen, C., Franz, T. M., y Abbott, A. S. (1998). Diagnosing groups: The pooling, management, and impact of shared and unshared case information in decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 93-108.
- Laughlin, P.R. (1980) Social combination processes of cooperative problem-solving groups on verbal intellectual tasks. En M. Fishbein (ed.), *Progress in social psychology*. Hillsdale, NJ: Earlbaum.
- Laughlin, P.R. y Ellis, A. (1986). Demonstrability and social combination processes on intellectual tasks. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 177-189.
- Laughlin, P.R., Kerr, N.L., Davis, J.H., Haljaff, H.M. y Marciniak, K.A. (1975). Group size, member ability, and social decision schemes on an intellectual task. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 522-535.
- Landauer, T.K. y Dumais, S.T. (1997). A solution to Plato's problem: the latent semantic analysis theory of acquisition, induction, and representation of knowledge. *Psychological Review*, 104, 211-240.
- López Alonso, A. O. (2000) Los diversos significados inferenciales de las representaciones del imaginario social. *Interdisciplinaria*. Vol. 17 (1): 39-59.
- Lund, K., Burgess, C. y Atchley, R.A. (1995). Semantic and associative priming in high-dimensional semantic space. *Proceedings of the Cognitive Science Society* (pp. 660-665). Hillsdale, N.J.: Erlbaum Publishers.
- McGrath, J. E. (1984). *Groups: Interaction and Performance*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall
- McClelland, J. L. y Rumelhart, D. E. (1985). Distributed memory and the representation of general and specific information. *Journal of Experimental Psychology: General*, 114, 159-188.
- Mc Namara, T. P. y Holbrook, J. B. (2003). Semantic Memory and Priming. En I. B. Weiner (Ed.). *Handbook of Psychology*, Vol. 4, 16, 447-474.
- McRae, K. y Boisvert, S. (1988). Automatic Semantic Similarity Priming. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 24, 3, 558-572.
- Mennecke, B.E. (1997) An Experimental Examination of the Influence of Varying Group Sizes and Meeting Structures on Information Sharing. *The International Journal of Human Computer Studies*, 47 (3), 258-278.

- Orengo, V., Zornoza, A., Acín, C., Prieto, F. y Peiró, J. M. (1996). Análisis de la Interacción Grupal a través de medidas de observación en comunicación mediada. *Revista de Psicología Social*, 11 (2) 129-256.
- Parks, C. D. y Cowlin, R. A. (1996). Acceptance of uncommon information into group discussion when that information is or is not demonstrable. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 66, 307-315.
- Peiró, J.M., Prieto, M. y Zornoza, A.M. (1993). Nuevas tecnologías telemáticas y trabajo grupal. Una perspectiva psicosocial. *Psicothema*, 5, 287-305.
- Piaget, J. (1978) La equilibración de las estructuras cognoscitivas. México, Siglo XXI.
- Plaut, D. C. (1995). Semantic and associative priming in a distributed attractor network. *Proceedings of the 17th Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 37- 42). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Poole, M.S. y Hirokawa, R.Y. (1986). Communication and group decision-making: A critical assessment. En R.Y. Hirokawa y M.S. Poole (Eds.) *Communication and Group Decision Making*. (1st. ed.). pp. 3-18. Beverly Hills, CA: Sage.
- Propp, K. M. (1997). Information utilization in small group decision making: A study of the evaluative interaction model. *Small Group Research*, 28, 424-453
- Ratcliff, R. y McKoon, G. (1981). Does activation really spread? *Psychological Review*, 88, 454-462.
- Ratcliff, R. y McKoon, G. (1988). A retrieval theory of priming in memory. *Psychological Review*, 95, 385-408.
- Rice, R.E. (1993). Using Networks Concepts to Clarify Sources and Mechanisms of Social Influence. En W. Richards, Jr. y G. Barnett (Eds.) *Progress in Communication Sciences*, vol. 12. Norwood, NJ: Ablex.
- Rosenblatt, F. (1962). *Principles of neurodynamics*. New York: Spartan.
- Roselli, N. D. (1999) La construcción sociocognitiva entre iguales: fundamentos psicológicos del aprendizaje cooperativo. Rosario: IRICERoselli, N., Bruno, M. y Evangelista, L. (2004) El trabajo cognitivo en equipo en forma presencial y mediada tipo chat en grupos de cuatro sujetos. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 57, 1.
- Rumelhart, D. y McClelland, J. L. (1986). *Parallel distributed processing: Explorations in the microstructure of cognition: Vol. 1. Foundations*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Simon, H.A. (1978). *Information Processing Theory of human problem solving*. En W. Estes (Ed.) *Handbook of learning and cognitive processes*. Vol. 5: Human Information Processing. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Smith, E. E. (1978). Theories of semantic memory. En W. K. Estes (Ed.), *Handbook of learning and cognitive processes: Vol. 4*.
- Thompson, L., Peterson, E. y Brodt, S. (1996). Team Negotiation: An examination of integrative and distributive bargaining. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 66-78.
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. En E. Tulving y W. Donaldson (Eds.), *Organization of memory* (pp. 381-403). New York: Academic Press.
- Stasser, G. (1992). Information salience and the discovery of hidden profiles by decision-making groups: A "thought experiment. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 52, 156-181.
- Stasser, G. y Dietz-Uhler, B. (2001). Collective choice, judgment and problem solving. En M. A. Hogg y S. Tindale (Eds.) *Blackwell handbook of social psychology: Group processes* pp. 31-55. Oxford, UK: Blackwell.
- Stasser, G. y Stewart, D. (1992). Discovery of hidden profiles by decision-making groups: Solving a problem versus making a judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 426-434.

- Stasser, G., Stewart, D. D. y Wittenbaum, G. M. (1995). Expert roles and information exchange during discussion: The importance of knowing who knows what. *Journal of Experimental Social Psychology*, 31, 244-265.
- Stasser, G., Taylor, L. A. y Hanna, C. (1989). Information sampling in structured and unstructured discussions of three- and six-person groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 67-78.
- Stasser, G. y Titus, W. (1985). Pooling of unshared information in group decision making: Biased information sampling during discussion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 1467-1478.
- Stasser, G. y Titus, W. (1987). Effects of information load and percentage of shared information on the dissemination of unshared information during group discussion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 81-93.
- Thompson, L. (1990). An examination of naive and experienced negotiators. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 82-90.
- Thompson, L., Peterson, E. y Brodt, S. (1996). Team Negotiation: An examination of integrative and distributive bargaining. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 66-78.
- Vilanova, A. (1997). Las deudas de la Psicología del Cono Sur. *Acta psiquiátrica y psicológica de América Latina*, 43, 2, 103-111.
- Vivas, J. (2004). Método Distsem: procedimiento para la evaluación de distancias semánticas. *Revista Perspectivas en Psicología*, 1 (1), 56-62.
- Vivas, J. y Terroni, N. (2003). Formación de consensos y significados en pequeños grupos. La noción de centralidad sociocognitiva. *Revista Irice*, 17: 127-140.
- Vivas, J., Ricci, L. y Terroni, N. (2003). Centralidad Sociocognitiva e Influencia Social en la construcción de consensos. Conocimiento compartido modulado por el canal de comunicación. Interdisciplinaria. Vol. 20 (2): 147-171.
- Vivas, J. y Ricci, L. (2006). Matriz de creencias compartidas y centralidad sociocognitiva en toma de decisión modulada por el canal. *Psic: Revista da Vetor Editora*, 7 (2). 01-10.
- Vivas, J. (2007). Análisis de redes semánticas aplicado a contenidos académicos. Métodos e instrumentos. En Kronmüller, E. y Cornejo, C. (Comp.). *Ciencias de la Mente: Aproximaciones desde Latinoamérica*. Santiago, Chile: JCSáez Editor. 385-409.
- Vivas, J., Huapaya, C., Lizarralde, F., Arona, G., Comesaña, A., Vivas, L., García Coni, A. (2008). Distsem e Infosem: Instrumentos para la evaluación de la Memoria Semántica. Método y aplicaciones. En M. Concepción Rodríguez y V. Padilla Montemayor (Comp.) *Cognición y memoria, sus representaciones y mediciones*. Monterrey: Ed. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Wasserman, S. y Faust, K. (1998). *Social Network Analysis. Methods and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wegner, D. M., Giuliano, T. y Hertel, P. T. (1985). Cognitive interdependence in close relationships. En W. J. Ickes (Ed.). *Compatible and incompatible relationships* pp. 253-276. New York: Springer-Verlag.
- Weldon, M. S. y Bellinger, K. D. (1997). Collective memory: Collaborative and individual processes in remembering. *Journal of experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 23, 1160-1175.
- Wittenbaum, G. M. (1998). Information sampling in decision-making groups: The impact of members' task-relevant status. *Small Group Research*, 29, 57-84.
- Wittenbaum, G. M. y Stasser, G. (1996). Management of information in small group. En J. L. Nye y A. M. Brower (Eds.), *What's social about social cognition? Research on socially shared cognition in small groups*. Thousand Oaks:

- SagePublications.
- Yetton, P. y Bottger, P. (1983). The relationships among group size, member ability, social decision schemes, and performance. *Organizational Behaviour and Human Performance*, 32, 145-159.
- Zornoza, A., Orengo, V., Salanova, M., Peiro, J. M. y Prieto, F. (1993) Procesos de status, liderazgo e influencia en la comunicación mediada. En L. Munduate Jaca y M. Barón Duque (comp.) *Psicología del trabajo y de las organizaciones*. Sevilla: Eudema.
- Zwaan, R. A., Langston, M. C. y Graesser, A. C. (1995). The construction of situation models in narrative comprehension: An event-indexing model. *Psychological Science* 6 (5): 292-297
- Zwaan, R. A., y G. A. Radvansky. (1998) Situation models in language comprehension and memory. *Psychological Bulletin* 123 (2): 162-185.