

Tipos de conocimiento en el procesamiento del discurso

Teun A. van Dijk

Giovanni Parodi (Editor), *Lingüística e interdisciplinaridad: Desafíos del nuevo milenio*. Ediciones Universitarias de Valparaíso de la Universidad Católica de Valparaíso, 2002, pp. 41-66.

Tipos de conocimiento en el procesamiento del discurso

TEUN A. VAN DIJK
University of Amsterdam, Holanda
Universitat Pompeu Fabra, España

EL PROBLEMA

Una de las mejores maneras de hacerle honor al trabajo de Marianne Peronard en el área del procesamiento de textos es discutir algunos aspectos de uno de los problemas más complejos en este campo: el papel que juega el conocimiento en la producción y comprensión del discurso. Aunque existe una gran cantidad de artículos y libros sobre el tema, hasta ahora no se han formulado algunas preguntas que son elementales.

Por lo menos desde la tesis de doctorado de Eugen Charniak en 1972, ya se sabe que- las personas necesitan una gran cantidad de conocimiento para producir o comprender hasta los cuentos infantiles más simples (Charniak, 1972). Asimismo, posteriormente en la misma década, los investigadores en Inteligencia Artificial y los psicólogos revelaron las primeras nociones de formatos de representación del conocimiento, por ejemplo, en términos de guiones o estructuras esquemáticas similares (Schank y Abelson, 1976).

De igual modo, la teoría de los modelos mentales ha revelado que el conocimiento de eventos específicos que se utiliza para procesar el discurso se puede derivar del conocimiento general o transformar en el mismo, proporcionándonos, de ese modo, un puente teórico sólido entre conocimiento y discurso, y cierta claridad en al menos un aspecto del clásico problema de "aprender del texto" (Johnson-

Laird, 1983; Van Dijk y Kintsch, 1983; Van Oostendorp y Goldman, 1999). Ciertamente, nosotros aún no estamos seguros de cuánto de ese conocimiento general debe ser inferido, "activado" y "aplicado" en la construcción de modelos, si lo mínimamente necesario, o todo lo relevante para comprender un discurso "en profundidad" (Britton y Graesser, 1996; Graesser y Bower, 1990).

La mayor parte de este trabajo desarrollado en Inteligencia Artificial (IA), psicología y lingüística no formuló las múltiples preguntas que había que hacerse respecto a la naturaleza misma del conocimiento. En psicología es raro encontrar alguna referencia, por ejemplo, a estudios sobre teoría del conocimiento en epistemología. Los psicólogos utilizan el concepto de "creencia", pero es difícil llevarlos a contestar la eterna interrogante, que existe al menos desde Platón, sobre cuál es la diferencia entre conocimiento y creencia (véase, Hintikka, 1962; y para una introducción general, Pojman, 1999; Wilkes, 1997; Greco y Sosa, 1999). Incluso en lingüística y en análisis del discurso, son escasas las referencias detalladas al papel del conocimiento, aunque hay que ver el estudio original de Paul Werth (Werth, 1999).

Asimismo, el "conocimiento del mundo" al que se hace referencia en el trabajo sobre procesamiento de textos es, por lo general, compartido socialmente, y de ahí que, de cierta manera, caracterice más a grupos o comunidades que a individuos en particular. Aun así, es raro encontrar referencias a estudios sobre el conocimiento en el ámbito de la psicología social (Bar-Tal y Kruglanski, 1988; Fraser y Gaskell, 1990), en sociología (Campbell y Manicom, 1995; Choo, 1998; Knorr-Cetina, 1999; Mannheim, 1952), y en antropología (Bateson, 1972; Fardon, 1995; Geertz, 1983).

Sin embargo, también se da el caso a la inversa. En filosofía, sociología y antropología del conocimiento muy rara vez se hace referencia al rol del conocimiento en la psicología del procesamiento de textos. Si bien estamos de acuerdo en que la mayor parte del aprendizaje se realiza a través del procesamiento del discurso, hay muchos aspectos en los procesos de adquisición del conocimiento que aún no se conocen. Es posible que en las humanidades y las ciencias sociales se haga bastante referencia al trabajo sobre conocimiento y discurso que realizó Foucault (1972), pero en la psicología del discurso su trabajo se ha ignorado, en la misma medida que él, a su vez, ignoró el estudio psicológico del conocimiento.

En IA se han realizado muchos trabajos sobre los formatos en que se representa el conocimiento (Markman, 1999), pero si se compara lo que se sabe hoy con lo que se sabía hace 20 años, una de las conclusiones a las que se llega es que se ha progresado bastante poco. Hemos visto cómo se ha dedicado gran interés y recursos a la ciencia cognitiva y a la neurociencia, pero aún no se tiene un atisbo de idea sobre cómo se relaciona el conocimiento con las estructuras neurobiológicas del cerebro.

No hay duda de que el conocimiento se relaciona con otras creencias, como las opiniones, las actitudes o la ideología, entre otras. El procesamiento del discurso también las incluye, como queda de manifiesto al dar una rápida hojeada a un periódico o asistir brevemente a una sesión en el parlamento o a un debate político. Sin embargo, a pesar de la gran cantidad de estudios acerca del conocimiento y otras creencias, aún da la impresión de que faltaran estudios más acabados sobre las relaciones entre estos elementos. O, lo que es peor, ni siquiera figuran entre los asuntos pendientes. Existen tantas interrogantes sobre el conocimiento que el procesamiento del discurso ha ignorado por completo, al igual que otras áreas, si se trata de eso. Basta preguntarse si tenemos una mínima idea sobre cuánto conocimiento posee un miembro competente de una comunidad epistémica. ¿Cien mil ítems (proposiciones, u otros)? ¿Un millón? ¿Diez millones?

En resumen, lo que se necesita es una teoría multidisciplinaria amplia sobre el conocimiento, que sirva como base para una teoría igualmente amplia e integradora sobre el rol que juega el conocimiento en la producción y comprensión del discurso. Esta teoría debiera definir claramente el alcance del concepto de conocimiento y especificar las relaciones con otros tipos de creencias que se comparten socialmente.

Uno de los productos de una teoría de esta naturaleza, al igual que en toda nueva disciplina, debiera ser una tipología adecuada de los tipos de conocimiento. Segundo, debiera detallar las estructuras de las representaciones mentales del conocimiento y otras creencias, y de la manera en que éstas se utilizan en cualquier tipo de procesamiento, especialmente en el uso del lenguaje, la interacción y la comunicación discursiva. Tercero, la teoría debe dar cuenta de cómo se adquieren los distintos tipos de conocimiento, cómo se relacionan con los que ya se tienen, y cómo se integran en el sistema del conocimiento. Por último, esta teoría debiera explicar cuáles son las condiciones, estructuras y procesos sociales, cul-

turales y políticos que intervienen en la reproducción del conocimiento en los distintos grupos y culturas, de modo que éste pueda tener injerencia en el procesamiento del discurso de todos los miembros del grupo.

Dentro de esta vasta teoría, que constituiría una disciplina por sí misma si ya no estuviese en el terreno de la epistemología, aunque ésta sólo entrega una mínima parte conceptual de la teoría, voy a tratar, de manera muy sucinta, algunos aspectos del rol del conocimiento en el procesamiento del discurso que han sido bastante dejados de lado

TIPOS DE CONOCIMIENTO

Tanto en lingüística como en psicología del discurso se hace una referencia muy vaga al "conocimiento del mundo". Se dice que los hablantes tienen que aplicar cierto "conocimiento del mundo" para establecer una coherencia local y global, para producir o comprender los tópicos generales o macroestructuras, para producir inferencias "de enlace", o para construir modelos mentales, (Van Dijk y Kintsch, 1983). El problema es que este "conocimiento del mundo" es de tantos tipos diferentes, y no siempre se aplica al procesamiento del discurso de la misma manera. Por lo tanto, comenzaré con algunas observaciones sobre los tipos y maneras en que se puede categorizar la gran cantidad de conocimiento que se utiliza en el procesamiento del discurso.

En psicolingüística, existe alguna referencia a la noción de "terreno común", es decir, aquel conocimiento u otras creencias que los participantes en una interacción comunicativa deben tener en común para poder comprenderse (Clark, 1996). Hay que hacer notar, sin embargo, que también este "terreno común" puede ser de distintos tipos, ya sea conocimiento de experiencias personales compartidas, objetos presentes en el contexto, hasta propiedades socialmente conocidas sobre el "mundo" natural y social. Asimismo, existen grupos específicos, como los académicos y otros expertos, que pueden tener un conocimiento que comparten con los miembros de su grupo, pero que fuera de éste es parcial o totalmente desconocido.

Del mismo modo, se puede tener un conocimiento acerca de eventos específicos o sobre las propiedades generales que caracterizan a distintos eventos (por ejemplo, un accidente automovilístico o la inflación), sobre eventos históricos com-

plejos como el holocausto, por un lado, y un conocimiento social y político más abstracto sobre el genocidio.

Ya estas breves observaciones informales parecen sugerir los siguientes criterios tipológicos para la caracterización del conocimiento:

- a. Conocimiento personal vs. conocimiento social
- b. Conocimiento social y grupal vs. conocimiento cultural
- c. Conocimiento sobre eventos específicos vs. propiedades generales de los eventos
- d. Conocimiento sobre eventos históricos vs. estructuras sociales y políticas

LA DISTRIBUCIÓN DEL CONOCIMIENTO

Voy a tratar de explicitar esta tipología un poco mejor. Los criterios tipológicos a. y b. se basan en la(s) persona(s) que tiene(n) o comparte(n) un conocimiento, mientras que los que se mencionan en c. y d. se relacionan con los objetos de este conocimiento. El criterio a. simplemente indica si el conocimiento es o no compartido; esto porque el conocimiento personal es privado por definición, y por ello los otros no pueden acceder a éste a menos que la persona lo comunique. En el criterio b. ambas formas de conocimiento son compartidas, pero la distribución es distinta.

De esto se desprende que el conocimiento personal es exclusivamente personal hasta que se verbaliza (o se manifiesta a través de otro tipo de comunicación e interacción que permita a los receptores atribuir un conocimiento específico a alguien en particular). El conocimiento personal tiene que expresarse en aseveraciones, y no se puede presuponer en ninguna circunstancia. El conocimiento social, por otra parte general, se presupone en el discurso, aunque ello sólo puede ocurrir al interior de un grupo y no fuera de éste. El conocimiento cultural, a su vez, puede definirse como todo aquel conocimiento que se puede dar por supuesto en todas las formas de discurso público, y lo llamaré conocimiento de Terreno Común (TC). En otras palabras, así como está propuesta, esta tipología no sólo tiene implicancias sociales en el sentido de caracterizar la naturaleza de la distribución del conocimiento, sino que también las tiene para algunas propiedades semánticas y pragmáticas del discurso, como la naturaleza de las implicaciones o de las presuposiciones.

El criterio a. se puede analizar aún más si se hace una distinción entre el conocimiento personal y el interpersonal. El primero se define como se hizo anteriormente, pero el segundo no es precisamente "social", como se especifica en b., sino que es compartido por pocas personas y, por lo general, en formas de discurso interpersonal, como las conversaciones. Y una vez que se comparte, este conocimiento puede darse por supuesto (agregando algunas condiciones, como la disponibilidad) o ser recordado en el discurso entre las mismas personas. En otras palabras, las referencias directas sobre conocimiento personal o interpersonal constituyen actos de habla inapropiados.

Evidentemente, en el mundo real los hablantes por lo general repiten afirmaciones sobre el "mismo" conocimiento, pero de algún modo harán saber que están conscientes de que los receptores ya comparten ese conocimiento, de modo que lo dicho toma la forma de recordatorio. Si esto no se plantea de esa manera, el hablante está expuesto a que el receptor reaccione con un "Sí, ya sé", lo que puede entenderse como un desafío a la pertinencia de lo que se está diciendo.

El conocimiento grupal se puede adquirir por medio de repetidas instancias de comunicación interpersonal, especialmente en grupos pequeños en los cuales la mayoría de los miembros interactúan de manera directa. En otras condiciones, un caso similar ocurre en la adquisición interpersonal del conocimiento grupal en la familia, en grupos de pares, o en situaciones profesionales; por ejemplo, entre periodistas de un diario o entre enfermeras en un hospital.

En muchas situaciones, sin embargo, el proceso de adquisición y distribución del conocimiento grupal es relativamente público y se da en reuniones, universidades, iglesias o campañas políticas, o a través de publicaciones, es decir, cuando el conocimiento se expresa para y es adquirido por grupos de receptores más o menos amplios, como los profesionales, los miembros de una iglesia o de un partido político, o estudiantes de un área académica específica. Hay que destacar que entre hablantes de grupos diferentes, este conocimiento grupal por lo general no se presupone o se presupone sólo en parte.

El conocimiento cultural, o de Terreno Común, es compartido por la mayoría de los miembros competentes de una cultura, a excepción de los niños y los extranjeros que aún tienen que adquirirlo. Este tipo de conocimiento se ha vuelto tan difundido que forma parte de lo que se conoce generalmente como "sentido común", el cual generalmente se presupone o se recuerda en los discursos públicos.

Los miembros de una cultura adquieren inicialmente este conocimiento a través del discurso de socialización en el hogar o en la escuela y, posteriormente, en gran medida a través de los medios de comunicación.

Voy a suponer que este conocimiento de Terreno Común generalmente compartido es la base de toda cognición social. Cualquier conocimiento grupal y personal está finalmente enraizado en este tipo de conocimiento, aunque se trate de un conocimiento experto altamente especializado. Es necesario contar con teorías acabadas sobre la producción y distribución del conocimiento social para comprender la dinámica precisa de estos procesos de "aprendizaje social". Más adelante volveré a las propiedades cognitivas de estos tipos de conocimiento social y su rol en el discurso.

¿CONOCIMIENTO DE QUÉ?

El otro criterio que hemos utilizado para la tipología en cuestión es la naturaleza de los "objetos" acerca de los cuales las personas, los grupos y las culturas tienen conocimiento. Quizás de manera trivial, los individuos tienden a tener conocimiento personal de eventos y acciones autobiográficas, como son los miles de episodios que definen su vida privada cotidiana, y a tener conocimiento interpersonal de eventos en los cuales interactúan con otros. Estos eventos se definen por parámetros específicos de acuerdo al tiempo, la ubicación, la ocurrencia y los participantes y, por lo tanto son, en cierto sentido, únicos. Si solamente una persona participa o es testigo de estos eventos, ellos por lo general se transformarán en conocimiento personal, como ocurre con los variados eventos de la vida cotidiana, desde el momento en que nos levantamos hasta que nos acostamos. Cuando estos eventos resultan de interés por alguna razón (personal o social), se transforman en objetos de conversación corriente.

Precisamente porque muchos eventos de la vida cotidiana ocurren de manera repetida, las personas también pueden inferir generalizaciones y abstracciones, es decir, conocimiento menos específico, como por ejemplo, mi experiencia general sobre ir a comprar los sábados, o mi conocimiento general sobre las características de mi pareja, mis hijos, los miembros de la familia, mis amigos o colegas.

MODELOS MENTALES

Este tipo de conocimiento de eventos personales e interpersonales se representa generalmente en modelos mentales que se almacenan en la memoria episódica. De hecho, esta memoria deriva su nombre de los recuerdos específicos que las personas tienen sobre eventos vividos e interpretados, que dan origen a lo que llamamos sus "experiencias". Los modelos mentales representan construcciones de algunas de las características de los eventos; son únicos y personales y contienen conocimiento y opiniones acerca de una situación o evento específico con sus propios parámetros de tiempo, lugar, acciones/eventos y participantes. Los modelos mentales representan el modo en que las personas construyen, de manera subjetiva, los eventos del mundo a partir de sus experiencias.

Pero vimos que comúnmente las personas forman diversos modelos mentales sobre los mismos eventos u otros muy similares, como sus rutinas diarias, ir a trabajar, ir de compras o visitar a los amigos. Sólo tenemos que generalizar y hacer abstracciones de los parámetros tempoespaciales específicos y de las propiedades únicas de un evento en especial, y luego formar modelos generalizados, aunque todavía personales, de estos eventos. Los modelos generalizados siguen siendo personales en la medida en que la persona continúa siendo protagonista principal. Ellos representan conocimiento generalizado sobre mi vida cotidiana: el modo en que acostumbro ir a trabajar, hacer las compras o ir de vacaciones, con qué personas me relaciono, quienes son estas personas (también en general), y qué características tienen. En otras palabras, la memoria episódica es única y personal, pero no sólo exhibe modelos mentales de eventos específicos, sino también modelos generalizados de tipos de eventos personales, junto con otras representaciones esquemáticas que incluyen el conocimiento y las opiniones acerca de las personas que conozco.

CONOCIMIENTO DEL MUNDO

El paso siguiente en el proceso de abstracción y generalización nos traslada desde los modelos mentales personales sobre eventos específicos al conocimiento general compartido y otras creencias. Si las acciones y los eventos se generalizan de modo que no sólo se hace abstracción del tiempo y del espacio, o de alguna propiedad de la acción, sino que se abstrae también a los participantes (más fundamentalmente el yo), los modelos pueden adoptar la forma de guiones u otros

esquemas de conocimiento compartidos socialmente, como por ejemplo de tipos de objetos, animales, personas, grupos o estructuras sociales. En conjunto, a estos tipos de conocimiento se les llamaba tradicionalmente "conocimiento del mundo".

A pesar de la gran cantidad de estudios llevados a cabo en varias disciplinas, este "conocimiento del mundo" todavía constituye un amplio campo de comprensión poco clara. No se sabe prácticamente nada con certeza. El trabajo psicológico y la intuición sugieren que el enorme cuerpo de conocimiento que poseemos está organizado, y que probablemente forma una enorme red basada en neuronas, de la cual algunos vínculos se utilizan y se refuerzan más seguido que otros, facilitando el acceso de ese modo. Suponemos que el conocimiento puede organizarse aún más, en paquetes tipo esquemas, como los guiones que organizan el conocimiento de episodios sociales convencionales, tales como las reuniones, las compras o una comida en un restorán. Lo mismo se puede aplicar a las estructuras de los objetos, los animales y las personas.

Pero aparte de unas cuantas especulaciones más sobre la estructuras de estos guiones u otros esquemas de conocimiento, eso es todo lo que hay. Incluso si los episodios sociales se representan mentalmente en esquemas tipo guiones, no se sabe lo que ocurre en un nivel superior. ¿Todos los eventos sociales se agrupan juntos? ¿Todos los esquemas de animales o personas se agrupan también juntos? Cruzando los límites entre las especies, ¿es más fácil pasar del conocimiento que se tiene sobre cabezas de personas al que se tiene sobre cabezas de animales, que pasar de lo que se sabe de cabezas humanas a lo que se sabe de pies? ¿Cómo se relacionan estos millones de esquemas? ¿Cómo se agrupan? ¿Cómo se accede a ellos y se activan? ¿Cómo se desactivan?

Es necesario responder éstas y muchas otras interrogantes si queremos describir y explicar la impresionante hazaña que realizan las mentes/cerebros al encontrar información específica entre millones de ítemes en unas milésimas de segundo. Al leer en el diario acerca del terrible terremoto en India (enero 2000), inmediatamente se puede acceder a una enorme cantidad de conocimiento relacionado con el tema, gran parte del cual no ha sido aprendida de manera explícita.

La explicación más frecuente es que a través del diario o la televisión se ha adquirido un guión de terremoto y que esta pauta organiza y controla el acceso a toda la información que tenemos al respecto. Pero es difícil que los conceptos actuales

de los guiones (que son bastante abstractos) puedan incluir el vasto y desordenado cúmulo de ítemes de conocimiento que las personas ya poseen cuando se enteran de que ha ocurrido un terremoto o algún evento de esa naturaleza.

Por cierto, ¿el conocimiento de que las personas pueden morir bajo los escombros de sus casas es específico para el guión de terremoto, o un aspecto más general del conocimiento que se puede inferir de un conocimiento también general sobre posibles causas de muerte? ¿Tenemos que suponer que gran cantidad de conocimiento más general (sobre la muerte, por ejemplo) se "reproduce" en la gran cantidad de guiones para los cuales resulta pertinente, que abarcan desde accidentes automovilísticos hasta terremotos?

O quizás estos ítemes de conocimiento general se almacenan y organizan por separado (por ejemplo, en algún agrupamiento de tipos de "causa de muerte") y sólo se traen a la mente cuando se necesitan. en guiones más específicos. Y si realmente tenemos guiones de terremotos ¿cómo se relacionan con una categoría superior como los "desastres naturales", que también controla los guiones de inundaciones, erupciones volcánicas y muchos otros? Y si en los terremotos muere gente ¿significa esto que los guiones de terremotos se relacionan, de alguna manera, con los accidentes automovilísticos con resultado de muerte o con aquéllos en que la muerte es causada por un animal? ¿O relacionamos los terremotos con todo el conocimiento que tenemos sobre la tierra, que es pertinente para las inferencias sobre posibles cambios en el paisaje, y para explicar los terremotos en términos de la tectónica de placas? ¿O lo relacionamos con todo lo que sabemos sobre casas?

Si tenemos millones de ítemes de conocimiento (desde categorías más generales a guiones para proposiciones individuales y otros ítemes de conocimiento básico), y todos ellos se relacionan de manera pertinente, entonces el marco de referencia resultante necesitaría tantas conexiones que ni incluso los trillones de conexiones neuronales en nuestro cerebro podrían "representarlos". Sin mencionar la tarea cognitiva que implicaría el manejar esta enorme cantidad de conocimiento: a qué rutas acceder, cuáles reforzar, qué agrupaciones marcar, y qué cambios hacer cuando ocurre un cambio en alguna parte de esta enorme red de operaciones.

Simplemente no podemos aún comenzar a imaginar la complejidad de la tarea que significa dar cuenta de una teoría cognitiva del conocimiento, sin mencionar

sus dimensiones neurobiológicas, lingüísticas y socioculturales. Las teorías actuales de los guiones y esquemas representan sólo pequeños pasos para ordenar un poco esta enorme red, y las formas de usarla en las múltiples tareas que conforman nuestras prácticas sociales cotidianas, el discurso inclusive. Se va a necesitar mucha más investigación y esfuerzos multidisciplinarios, incluyendo amplios proyectos empíricos sobre lo que las personas realmente saben, para lograr una fugaz visión de este universo mental, comparado con el cual el universo "real" puede parecer, en algunos aspectos, una estructura simple.

CONOCIMIENTO GRUPAL VS. CONOCIMIENTO CULTURAL

Una de las preguntas que hemos formulado anteriormente se relaciona con una de las maneras en que todo este conocimiento se puede organizar, principalmente como terreno común general y cultural, por un lado, o como conocimiento grupal específico, por otro. Hemos supuesto, de manera más o menos informal, que el Conocimiento de TC es la base de toda cognición. El conocimiento específico de un grupo lo presupone, al igual que otras creencias sociales o personales, incluyendo las opiniones y la ideología. Necesitamos saber lo que es un terremoto y una casa antes de tener una actitud social o una opinión sobre las personas responsables de construir casas que no son asísmicas. De igual modo, los arquitectos tienen un conocimiento especializado sobre cómo construir casas asísmicas, por ejemplo, pero también ese conocimiento especializado se basa en un enorme marco de referencia de conocimiento cotidiano de casas, materiales de construcción, paisajes, y la forma en que las personas viven en las casas. De hecho, los miembros de un grupos sólo pueden adquirir el conocimiento especializado a través de un entrenamiento y aprendizaje específicos, y ese procesos de adquisición (en las escuelas, universidades y organizaciones) nuevamente requiere una formulación inicial en términos cotidianos y de sentido común que necesita sólo conocimiento de TC.

Así, si el enorme conjunto de conocimiento TC es la base de toda cognición social de los miembros de una cultura, ¿cómo se relaciona con éste la gran cantidad de conocimientos específicos? ¿Son los ítemes de conocimiento especializado aprendidos y guardados de manera separada, o simplemente se integran a esta gran red única que se llama mente/cerebro? ¿O se guarda de manera separada, con sólo los vínculos necesarios para relacionarlo con el conocimiento más general acerca del mundo?

Por el momento, sólo podemos especular sobre el tipo de programa de investigación que permita responder estas interrogantes, pensando, por ejemplo, en experimentos que establezcan formas diferenciadas de acceso (latitudes de respuesta, etc.) para el conocimiento compartido y el conocimiento especializado en cualquier área. Por ejemplo, ¿tienen los lingüistas igual acceso a sus conocimientos de sintaxis que a los que tienen sobre autos o cocinas? ¿Es que los ingenieros en computación simplemente saben mucho más sobre computadores que nosotros, o este conocimiento lo almacenan, lo representan y utilizan de una manera muy distinta a nuestro conocimiento de sentido común cotidiano? Estudios empíricos detallados del aprendizaje de conocimiento especializado pueden responder algunas de estas preguntas.

Otras evidencias se pueden derivar de la sociología de los expertos y sus instituciones: ¿Dónde se adquiere y utiliza el conocimiento especializado? Si este conocimiento se utiliza y está restringido a formas especiales de interacción, por ejemplo al trabajo, también la organización mental de este conocimiento puede ser distinta de la manera en que organizamos nuestro conocimiento de TC. Por otra parte, la misma evidencia microsociológica puede revelar que la interacción especializada no es tan radicalmente distinta a la interacción cotidiana, y que también la interacción institucional entre expertos muestra muchos elementos de prácticas sociales y discursos no especializados. De hecho, otros estudios lingüísticos podrían incluso sugerir que sólo algunos aspectos del discurso especializado (la terminología técnica, principalmente los sustantivos y algunos verbos y adjetivos, la organización esquemática global de los géneros de discurso especializado, así como las variaciones contextuales que dependen de situaciones institucionales) difieren del discurso no técnico. La respuesta más tentativa a la interrogante planteada anteriormente sería entonces que el conocimiento especializado se puede organizar de manera distinta y separada, pero que a la vez se relaciona de múltiples maneras con el conocimiento de TC.

CONOCIMIENTO GENERAL VERSUS CONOCIMIENTO HISTÓRICO-SOCIAL ESPECÍFICO

El conocimiento social por lo general se representa en términos bastante generales y abstractos, como el conocimiento tipo guión que tienen las personas sobre la manera en que se hacen las compras, se come en un restorán o se dicta una confe-

rencia. Cualquiera sean los detalles de las representaciones mentales que definen este conocimiento, podemos suponer que los nodos finales representan variables más que constantes. Los guiones de un restorán incluyen un garzón G, pero no a Juan o Diego, ni tampoco el nombre del restorán. De hecho, el conocimiento social compartido es útil precisamente porque puede ser aplicado a muchas situaciones, por muchas personas y en diversas prácticas discursivas y sociales. De este modo, la activación y "aplicación" del conocimiento en estas situaciones específicas por lo general incluye la sustitución de variables por constantes: el restorán y el garzón se concretan y tienen nombres y apariencias específicas. Es esta transición la que define las relaciones entre el conocimiento socialmente compartido, por un lado, y los modelos personales sobre situaciones o eventos específicos. Puede asumirse que la mayor parte de nuestro conocimiento de TC y específico es de este tipo general y abstracto.

Sin embargo, no sólo tenemos conocimiento social compartido sobre generalidades, sino también sobre hechos específicos, históricos. Mientras que el primero es la sustancia de los textos de estudio y de gran parte del discurso académico, el último ocupa los periódicos, las noticias de la televisión, las novelas y los libros de historia. Este conocimiento es específico en el sentido de que está organizado por participantes, acciones o eventos en un tiempo y lugar determinados. Este conocimiento histórico específico puede ser tanto Terreno Común como especializado. Los habitantes de un país por lo general no necesitan mayores explicaciones cuando el diario se refiere a la guerra, al devastador terremoto acaecido en su país, o al asesinato de un presidente querido por todos. Aunque tales "hechos" pueden ser conocidos más a fondo en comunidades epistémicas restringidas (en una ciudad, o país, y hoy, este mes o año), son a veces conocidos prácticamente en todo el mundo, como la Segunda Guerra Mundial o el Holocausto, en parte a través de las clases de historia y geografía en el colegio, y también porque se suponen conocidos por los mismos medios de comunicación y, de este modo, se aprenden "accidentalmente" por inferencia.

Resulta interesante que estos hechos históricos, conocidos por todos, puedan tener una estructura bastante parecida a la de los modelos mentales personales, con la diferencia de que son ampliamente compartidos, obviamente sin las propiedades individuales de los modelos mentales, como las opiniones personales y los recuerdos autobiográficos. De hecho, tal como en el caso del conocimiento abs-

tracto y general, el conocimiento de hechos históricos específicos está en un sentido "normado", y puede en realidad representar una opinión social igualmente compartida, como la que podemos tener sobre (los honores de) el holocausto.

En principio, el conocimiento de hechos históricos se aplica en el procesamiento del discurso del mismo modo que cualquier otro conocimiento social: se puede presuponer, no necesita ser reafirmado, puede ser traído a la memoria si es necesario y permite aplicarse a modelos al igual que muchas inferencias. Así, nuestro conocimiento compartido sobre el holocausto nos permite hacer inferencias sobre las terribles consecuencias del odio racial y hacer comparaciones con otros actos de genocidio deleznable a los cuales se puede referir el discurso actual. Es decir, mientras que el conocimiento abstracto y general puede simplemente "aplicarse" especificando variables, los hechos históricos por lo general originan comparaciones con hechos nuevos.

¿QUÉ SIGNIFICA "COMPARTIR" CONOCIMIENTO?

Otro problema importante que hay que resolver en una teoría multidisciplinaria del conocimiento, y su aplicación en una teoría del procesamiento del discurso, es determinar qué significa realmente "compartir" conocimiento. ¿Podemos hablar de manera más o menos informal de "Terreno Común" o de tener conocimiento "en común", o de conocimiento "socialmente compartido". ¿Pero significa esto que todos los miembros de una comunidad epistémica tienen exactamente el "mismo" conocimiento, o versiones del "mismo" conocimiento que varían con las personas, o conjuntos de conocimiento que son distintos pero que se sobreponen?

En el caso del conocimiento personal la respuesta es simple porque éste, por definición, no es compartido (todavía): los modelos mentales son privados hasta que se expresa parte de ellos en la conversación o en el texto. Es decir, el conocimiento personal puede transformarse en conocimiento interpersonal cuando otros comparten parte de nuestros modelos mentales. Obviamente, los modelos mentales del receptor también son personales, y de ahí que jamás serán iguales a los del emisor. De hecho, nuestros receptores pueden tener su propia interpretación y evaluación de las cosas que les contamos. Los receptores pueden decir que "conocen" una historia que ya les hemos relatado, pero este conocimiento sólo se puede referir a su tema o *upshot* principal, no a los detalles del modo en que los

construyen los receptores. Las historias, tal como otros tipos de discurso, son incompletas por definición, y es el receptor quien debe elaborar la gran cantidad de inferencias que se necesitan para lograr la propia "versión" de los hechos. En otras palabras, los individuos sólo comparten parcialmente el conocimiento interpersonal.

Por otra parte, el conocimiento social se define, entre otras formas, como el conocimiento que comparten los miembros de una comunidad. En cierto sentido, este conocimiento debe ser el "mismo" para toda la comunidad, al igual que el conocimiento que los hablantes tienen de un "mismo" idioma. Así, todos o casi todos los miembros competentes de una comunidad europea, por citar un ejemplo, saben lo que son los autos, las vacas y los computadores. Por lo menos saben lo necesario para comprender la mayoría de las formas de discurso público, como las noticias o los textos escolares. Por otro lado, no se necesita mucho trabajo empírico para afirmar que también existen diferencias individuales. Algunos sabemos más de vacas, autos o computadores que otros, incluso sin ser expertos, simplemente porque tenemos distintos contextos sociales, distintos intereses, lecturas y experiencias personales. Por cierto, todos podemos saber y hablar el "mismo" idioma pero existen los idiolectos, de tal modo que los individuos pueden tener su propio estilo, un vocabulario distinto, y pueden dominar géneros discursivos mejor que otros, y así sucesivamente. La misma diversidad de las experiencias personales, las autobiografías y, por ende, de modelos mentales, también produce conocimientos diferentes, que las personas pueden o no compartir con uno o más miembros de la comunidad. Las diferencias personales entre los discursos constituyen una de las tantas expresiones (y por lo tanto formas de evidencia) de esta variación en el conocimiento y uso del lenguaje.

Sin embargo, a pesar de estas diferencias personales, aparentemente también parecemos tener cierto conocimiento social en común, y este conocimiento socialmente compartido se presupone en muchos discursos públicos. La pregunta es si se puede afirmar que el conocimiento social, ya sea general y abstracto (como lo que sabemos sobre las guerras) o específico e histórico (como lo que sabemos sobre la Segunda Guerra Mundial), es verdaderamente "el mismo" para todos los miembros, en el sentido de que sea el mismo archivo o programa, que se ejecuta igual en situaciones parecidas. ¿O debemos suponer que por el hecho de que los miembros hayan adquirido conocimiento sobre el mundo y su idioma en contex-

tos muy disímiles, y a través de distintos contenidos, también tenemos que tener un conocimiento social al menos algo diferente?

No es fácil conceptualizar la noción de algo que, por una parte, debe de algún modo ser el "mismo" y, sin embargo, variar de persona en persona. La solución más fácil sería simplemente la de los conjuntos elementales que se incluyen e superponen: todos los miembros tienen sus propios conjuntos de conocimiento personal pero, debido a que han tenido educación, experiencias y lecturas similares, y especialmente debido a las mismas presuposiciones en el discurso público, estos conjuntos se traslapan, y la intersección sería entonces conocimiento social "compartido".

Otra forma es conceptualizar el conocimiento "compartido" no tanto en términos cuantitativos sino cualitativos: lo que compartimos socialmente no es simplemente una yuxtaposición de subconjuntos de conocimiento, sino la "información más importante" de cada concepto. Es decir, podemos tener en común un conocimiento básico, prototípico, sobre vacas, autos y computadores sin que todos conozcamos los mismos detalles. Mientras que la superposición de conjuntos es cuantitativa y plana, este tipo de traslape es más bien jerárquico: sólo se aplica a los nodos de nivel más alto de una selección de conceptos.

Es posible conceptualizar lo "compartido" de otras maneras, pero, por el momento, yo me inclinaría por la opción jerárquica: tenemos fundamentalmente la misma base de conocimiento (como el saber muchas palabras de nuestro idioma), pero esto implica sólo un conocimiento relativamente superficial.

CONOCIMIENTO Y PROCESAMIENTO DEL DISCURSO

¿De qué manera estos distintos tipos de conocimiento cumplen un rol en la producción y comprensión del discurso? Tradicionalmente se suponía que el "conocimiento del mundo" era activado, por ejemplo, en la comprensión de palabras, la construcción de proposiciones, la derivación de inferencias, el establecimiento de coherencia local y global, y la construcción o búsqueda de modelos mentales. Levemente más diferenciada es una versión en la cual tal conocimiento se construye en términos de guiones, escenarios u otros formatos esquemáticos para la representación de "paquetes" de conocimiento facilitando así la activación basada en guiones y la actualización del conocimiento. Desafortunadamente, este tra-

bajo ha atraído más el interés de psicólogos e investigadores en IA que de sociólogos y antropólogos: la adquisición, los cambios y usos socioculturales del conocimiento y de los guiones de conocimiento son temas a menudo ignorados en sus estudios.

El trabajo actual sobre el manejo de modelos mentales en el procesamiento se centra, específicamente, en la cantidad y naturaleza de las inferencias que se derivan de ese "conocimiento de mundo" en la construcción de modelos mentales. De hecho, ¿cuánto necesitamos del conocimiento tipo guión que tenemos sobre comprar en el supermercado para entender una historia en la cual los protagonistas realizan ese tipo de compras? ¿Cuántas y cuán profundas son las inferencias que deben o pueden derivarse de ese conocimiento? Algunos investigadores optan sólo por un mínimo (para construir las inferencias de relación básicas), otros por una cantidad flexible para establecer coherencia local y global, y otros por una activación mucho más integral de los espacios de conocimiento, lo cual puede explicar una mayor accesibilidad incluso a aquellos ítemes de conocimiento que no eran realmente necesarios para realizar las inferencias que se necesitaban o para establecer la coherencia.

Pensamos que la respuesta puede integrar aspectos de estas tres posibilidades: dependiendo de los lectores y del contexto, así como del nivel de descripción del texto o fragmento de éste (una descripción altamente detallada, o una descripción global de alto nivel de eventos y objetos), las tres opciones pueden, en ocasiones, ser pertinentes. En algunas situaciones, y para ciertos lectores, la lectura y comprensión es rápida y superficial, lo que lleva a modelos fragmentados; a veces sólo activa el conocimiento que se necesita para un modelo mental coherente o mínimamente relacionado; y en algunos casos los lectores pueden perderse en asociaciones detalladas de eventos relatados en un texto, sea éste un diario o una novela, activando gran cantidad de conocimiento y otras creencias, lo que genera modelos mentales altamente idiosincráticos, y muy elaborados a veces, que nosotros conocemos como la experiencia cotidiana de "soñar" o "fantasear".

CONOCIMIENTO Y CONTEXTO

Dentro de este marco de referencia, ya conocido en la psicología del procesamiento del discurso, necesitamos explorar algunas de las implicancias de la tipología del conocimiento que se discutió anteriormente. Sin embargo, al mismo

tiempo, hemos señalado que la teoría estándar es incompleta. Anteriormente se discutió una carencia fundamental: un concepto muy limitado del conocimiento que toma parte en el procesamiento del discurso. La otra deficiencia teórica es la virtual ignorancia del concepto de contexto. Aparte de tomar en consideración ciertas variables independientes para distintos hablantes (edad, género) y condiciones experimentales especiales, la teoría psicológica del procesamiento del discurso es básicamente independiente del contexto. Si bien es cierto que las estructuras del discurso y sus correlatos mentales se detallan de manera cada vez más amplia e integrada, las complejas estructuras del contexto que definen la situación comunicativa, o bien no se toman en cuenta o se reducen al mínimo abstracto de diferentes condiciones experimentales. Para el resto, se considera que el "contexto" artificial del laboratorio es "igual" para todos los sujetos.

Sin embargo, para comprender el papel que cumple el conocimiento en la comprensión y producción, las situaciones comunicativas se deben modelar en términos de modelos de contexto, del mismo modo en que se da cuenta de los referentes del discurso en los modelos de situación o de evento. En otras palabras, no sólo necesitamos modelos semánticos, sino modelos "pragmáticos". Esto significa que los hablantes activan, seleccionan y expresan ítems de conocimiento principalmente en función de sus creencias sobre el conocimiento que tienen los receptores. Estas creencias son parte de las representaciones que los hablantes construyen en los modelos que tienen sobre los receptores en la situación comunicativa. Segundo, también los propósitos del evento comunicativo van a activar más o menos conocimiento y, según el tipo de situación, un hablante puede querer activar no sólo conocimiento más o menos general sino especializado. Durante una conferencia académica, los hablantes obviamente construyen modelos mentales en los cuales su identidad social como académicos, al igual que su audiencia y el conocimiento que ésta posee, requieren de la activación permanente de conocimiento especializado.

En síntesis, es probable que muchas de las propiedades pertinentes al evento comunicativo que en conjunto definen los modelos del contexto de un hablante o de un receptor, contribuyan a un manejo sutil del conocimiento: su activación, su uso en la interpretación de palabras u oraciones, o su rol en la construcción de modelos mentales. Las personas manejamos este conocimiento de distintas maneras, dependiendo de si hablamos con amigos cercanos o si lo hacemos con

desconocidos, con niños o con adultos, y según los diversos roles e instituciones sociales. Es decir, el rol del conocimiento en el procesamiento de textos puede contextualizarse, incluso cuando algunos aspectos de la activación del conocimiento pueden ser "automáticos" e independientes del contexto. En términos más técnicos, esto significa que la activación y uso del conocimiento son controlados por diversos parámetros de los modelos del contexto. Esto también explica cómo y por qué las aseveraciones y presuposiciones del conocimiento pueden variar según el tipo de conocimiento que se supone como compartido por los receptores, según se discutió anteriormente.

PROCESAMIENTO DEL CONOCIMIENTO

Estamos ahora en posición de ser un poco más específicos sobre el rol del conocimiento en la comprensión y producción del discurso. Dentro de los límites de este artículo, esto significa que en este momento no podemos ofrecer más que un resumen de procesos que hipotéticamente participan en este proceso. Hagámoslo para el proceso de producción, ya que es todavía el lado del procesamiento que conocemos menos:

- a. Situación.* La producción del discurso, como otras prácticas sociales, ocurre en una situación o episodio social. Los actores sociales que participan en las acciones de tales situaciones poseen un conocimiento personal, interpersonal y socialmente compartido sobre ellas. Este conocimiento les permite comprenderlas y evaluarlas mediante la construcción permanente de modelos sobre éstas. Estos modelos constituyen representaciones episódicas subjetivas que definen nuestras experiencias cotidianas, por lo que podemos denominarlos "modelos de la experiencia". En otras palabras, incluso antes de tomar parte en el discurso, los participantes ya están activando y aplicando un conocimiento que define la situación que están viviendo.
- b. Contexto.* En algunas situaciones sociales, las interacciones adquieren una naturaleza comunicativa. Por ejemplo, cuando los hablantes quieren transmitir algún conocimiento personal o social u otras creencias a otros participantes, o tomar parte en alguna acción social discursiva, necesitan establecer las propiedades de la situación social que son pertinentes al evento comunicativo, para hacerlo de manera adecuada. La representación mental de estas propiedades se denomina modelo del contexto, o simplemente "contexto". En otras

palabras, los contextos no están "allá afuera", sino que son constructos mentales (inter)subjetivos de los participantes. Estos modelos de contexto se construyen sobre la base del conocimiento personal y social sobre la educación, la escolaridad y los estudiantes. Los modelos del contexto dan cuenta de categorías como dominios sociales globales, (macro) acción general (la educación o la legislación), acciones locales (como escribir un editorial o dictar una clase), participantes en diversos roles sociales, un ambiente (tiempo, espacio, etc.) y otras características del entorno. Los modelos del contexto controlan todo el proceso de producción y comprensión.

- c. *Conocimiento contextual*_ Una parte importante del modelo del contexto en el procesamiento de la producción son las representaciones que los emisores tienen del conocimiento de los receptores. Estas representaciones pueden ser creencias o presunciones vagas, o formas más o menos precisas de conocimiento, por ejemplo, conocimiento interpersonal cuando con anterioridad se ha dado a conocer al receptor un conocimiento personal; conocimiento grupal cuando el receptor es un miembro competente del mismo grupo; o conocimiento de TC cuando el receptor es miembro de la misma cultura. Estos tipos de conocimiento y creencias sobre el conocimiento de los receptores se puede aplicar a los temas sobre los cuales versará el evento comunicativo, o a las propiedades de la situación social (conocimiento sobre el dominio social, las acciones generales y locales, los diversos roles sociales de los participantes, etc.). Durante el evento comunicativo los hablantes están permanentemente adaptando estas presunciones a lo que se ha dicho anteriormente, y a lo que los receptores expresan o presuponen sobre su propio conocimiento. En otras palabras, los modelos del contexto presentan el complejo mecanismo de control para la activación del conocimiento comunicativo pertinente que tiene el hablante o escritor, así como el manejo de este conocimiento en función del conocimiento que el hablante presume. La formulación de las detalladas estrategias mentales interactivas que están en juego constituye, por sí sola, una tarea de grandes proporciones para una teoría explícita sobre el procesamiento del discurso.
- d. *Modelos de evento*. Una vez que se han construido (parcialmente) los modelos del contexto, los hablantes están en condiciones de decidir qué creencias y conocimiento personal o social se pueden seleccionar y expresar en el discurs-

so, qué conocimiento sólo tiene que ser señalado y dar por supuesto, y qué conocimiento puede simplemente dejarse implícito. Obviamente, el conocimiento de los hablantes (modelos mentales de eventos observados, vividos o leídos) por lo general "existe" antes de que comiencen a participar en un discurso, pero es sólo bajo las restricciones epistémicas de los modelos del contexto que el conocimiento pertinente se selecciona o se escoge como foco de atención. Los hablantes tienen una gran cantidad de conocimiento, y sólo una pequeña parte les puede interesar a los receptores. De este modo, sólo pequeños fragmentos de los modelos mentales eventualmente servirán de datos de entrada (input) para formar reglas del discurso. El modelo mental pertinente, sin embargo, permanecerá activo durante la producción del discurso con el objeto de poder entregar mayor "información" cuando sea necesario.

- e. *Producción de significado.* La información del modelo de evento seleccionada por las restricciones del modelo del contexto serán los datos de entrada (input) para los distintos procesos de producción del discurso semántico: formación del tópico, relaciones de coherencia local, consecuencias, etc. Como regla general, en las representaciones semánticas se construyen sólo aquellas proposiciones que los participantes aún no conocen (bien), aunque bajo condiciones especiales, se puede permitir que se repitan las representaciones conocidas. Aparte de fragmentos ya establecidos en psicología social, encontraremos ahí muchos tipos de competencias.
- f. *Expresión/Formulación.* Finalmente, los elementos pertinentes al modelo de evento (conocimiento personal, etc.), los modelos del contexto (conocimiento de la situación) y las representaciones semánticas forman el *input* para los distintos niveles de expresión o formulación: (i) lexicalización, (ii) estructuras sintácticas, (iii) expresiones fonológicas y grafico-visuales, y (iv) esquemas generales de discurso para el ordenamiento general del texto o la conversación. De este modo, la lexicalización va a depender, por ejemplo, del conocimiento sobre el conocimiento que se presume que los lectores tienen del objeto, del supuesto conocimiento del contexto de los receptores (en contextos formales se utilizarán términos más formales), etc. Incluso la producción de estructura sintácticas puede depender del conocimiento que tenga el hablante sobre el conocimiento lingüístico de los receptores, así como del conocimiento que tengan los receptores acerca de la situación comunicativa. En

principio, cualquier estructura que pueda variar en el discurso puede ser una función de las restricciones del contexto, incluyendo el conocimiento sobre lo que saben los receptores sobre el evento comunicativo o el género. Más importante para nuestra discusión, sin embargo, es la compleja forma de indicar el conocimiento que se sabe o presupone en:

- Jerarquía y posición de la cláusula; e.g. las cláusulas relativas iniciales a menudo expresan conocimiento supuesto;
- Posición inicial de la oración (topicalización); por lo general señala información conocida;
- Posición inicial en el texto (resúmenes, encabezados): tiende a expresar información importante, información nueva
- Posición final en el texto (resúmenes, conclusiones): tiende a expresar información (con)textualmente conocida como información importante;
- Los artículos definidos tienden a expresar información Conocida
- La elevación de la entonación (en preguntas): denota información (desconocida) que se desea saber.

(Para mayor información acerca de las estructuras discursivas que expresan o señalan conocimiento, véase van Dijk, 1997).

COMENTARIO FINAL

Vemos que en todos los niveles de producción del texto existe un proceso permanente que implica un complejo control de estructuras variables que son una función de los distintos tipos de conocimiento de los participantes, incluyendo aquél que se relaciona con el conocimiento que tienen los demás. Una teoría explícita sobre el procesamiento de textos debe considerar este tipo de manejo del conocimiento para poder describir y explicar de manera más precisa el modo en que los hablantes adaptan sus discursos a su propio conocimiento y al de los demás participantes. Un factor de vital importancia en una teoría de este tipo es la integración de modelos del contexto que representen tales estados de conocimiento mutuo, junto con una teoría amplia e integradora de los distintos tipos de conocimiento personal, interpersonal, social (del grupo) y cultural que intervienen en este proceso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bar-Tal, D. & Kruglanski, A. W. (Eds.). (1988). The social psychology of knowledge. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bateson, G. (1972). Steps to an ecology of mind: Collected essays in anthropology • s chiat evolution and e istemolo • .San Francisco: Chandler Co.
- Britton, B. K. & Graesser, A. C. (Eds.) (1996). Models of understanding text. Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- Campbell, M. L. & Manicom, A. (Eds.) (1995). Knowledge, experience, and ruling relations:. Studies in the social organization of knowledge. Toronto: University of Toronto Press.
- Charniak, E. (1972). Toward a model of children's story comprehension. Ph.D. Dissertation. Massachusetts: Institute of Technology.
- Choo, C. W. (1998). The knowing organization: How organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions. New York: Oxford University Press.
- Clark, H. H. (1996). Using Language. Cambridge, England: CambridgeUniversity Press.
- Fardon, R. (Ed.). (1995). Counterworks: Managing the diversity of knowledge. New York: Routledge.
- Foucault, M. (1972). The archaeology of knowledge and the discourse on language. New York: Harper & Row (Harper Colophon).
- Fraser, C. & Gaskell, G. (Eds.) (1990). The social psychological study of widespread beliefs. New York: Clarendon Press Oxford University Press.
- Geertz, C. (1983). Local Knowledge: Further Essays in Interpretative Anthropology. New York: Basic Books.
- Graesser, A. C. & Bower, G. H. (Eds.) (1990). Inferences and text comprehension. The psychology of learning and motivation, vol. 25. New York: Academic Press.
- Greco, J. & Sosa, E. (Eds.) (1999). The Blackwell guide to epistemology. Malden, Mass.: Blackwell Publishers.
- Hintikka, J. (1962). Knowledge and belief: An introduction to the logic of the two notions. Ithaca, N. Y.: Cornell University Press.
- Johnson-Laird, P. N. (1983). Mental models: Towards a cognitive science of language, inference and consciousness. Cambridge: Cambridge University Press.

- KnorrCetina, K. (1999). Epistemic cultures: How the sciences make knowledge. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Mannheim, K. (1952). Essays on the sociology of knowledge. London: Routledge & Kegan Paul.
- Markman, A. B. (1999). Knowledge representation. Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- Pojman, L. P. (1999). The theory of knowledge: Classical and contemporary readings. Belmont, CA: Wadsworth.
- Schank, R. C. & Abelson, R. P. (1977). Scripts, plans, goals, and understanding: An inquiry into human knowledge structures. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- Van Dijk, T. A. (1998). Ideology. A multidisciplinary approach. London: Sage.
- Van Dijk, T. A. (Ed.) (1997). Discourse studies: A multidisciplinary introduction. London: Sage.
- Van Dijk, T. A. & Kintsch, W. (1983). Strategies of discourse comprehension. New York: Academic Press.
- Van Oostendorp, H. & Goldman, S. R. (Eds.) (1999). The construction of mental representations during reading. Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- Werth, P. (1999). Text worlds: Representing conceptual space in discourse. Harlow, England: Longman.
- Wilkes, A. L. (1997). Knowledge in minds. Individual and collective processes in cognition. Hove: Psychology Press.