

La lectura

1. “El concepto de *representación* en las teorías de comprensión de textos escritos”

2. “Relación entre oralidad y escritura según David Olson”

Prof. Juan Luis Stamboni

1. “El concepto de *representación* en las teorías de comprensión de textos escritos”

Mucho antes de que la psicolingüística se constituyera como una disciplina de estudio particular, ya existía la intuición de que los hechos de la naturaleza, del mundo ‘real’, son aprehensibles por los seres humanos sólo a partir de ‘representaciones mentales’, que pueden entenderse como correlatos internos –es decir, mentales– de los eventos externos al ser humano.

La psicología cognitiva distingue entre representaciones cognitivas transitorias, correspondientes a eventos particulares, y representaciones cognitivas permanentes, correspondientes al saber ya adquirido por síntesis de representaciones transitorias, y constituidas como potencialidades de tipo genérico.

Actualmente la mayoría de los autores coinciden en que la comprensión de un texto escrito equivale a la construcción de una *representación cognitiva* del contenido del texto. Sin embargo, no hay acuerdo con respecto a cuáles son los procesos que rigen la construcción de estas representaciones, lo cual también trae aparejadas divergencias con respecto a la naturaleza y a la determinación de las propiedades de dichas representaciones.

Según Philip Johnson-Laird¹, existen dos tipos de representación asociados a las distintas etapas que constituyen el proceso de comprensión del mundo. La representación de primer nivel, de naturaleza *proposicional*, describe un estado de cosas que puede ser evaluado como verdadero o falso según se corresponda o no con la representación de segundo nivel, más compleja que la anterior, constituida como un *modelo* que representa de manera *analógica* dicho estado de cosas. Para los procesos más específicos de comprensión de la lengua, tanto oral como escrita, Johnson-Laird postula un tipo adicional de representación que se suma a los dos ya mencionados.

La representación proposicional consiste, más específicamente, en una secuencia

lineal de símbolos pertenecientes a un *lenguaje mental* configurado sintácticamente de manera arbitraria y, por el momento, desconocida, y que posee un léxico que se corresponde estrechamente con el del *lenguaje natural*. Esta representación constituye la etapa inicial, y a veces la única, en los procesos de comprensión.

Una representación proposicional puede, entonces, servir como punto de partida para la construcción de una representación de segundo nivel, o *modelo mental*. Éste representará de manera *analógica* la información previamente codificada proposicionalmente, y su carácter dependerá, en gran medida, de su propia estructura. Sin embargo, los modelos mentales analógicos pueden también ser contruidos directamente a partir de percepciones sensoriales, sin la intermediación de representaciones proposicionales.

En términos de Johnson-Laird, la representación proposicional codifica tanto información definida como indefinida de manera uniforme, y no utiliza suposiciones arbitrarias. Pero la representación de segundo nivel, o sea el modelo mental analógico del estado de cosas descrito en la representación proposicional, puede incluir un cierto número de suposiciones arbitrarias, producto de la vaguedad inherente al lenguaje. Esta información indefinida aparecerá codificada o bien a través de modelos alternativos, o por medio de la incorporación de representaciones proposicionales en el seno de las representaciones analógicas, de manera híbrida.

Un modelo mental representado en *dimensión espacial* podrá ser construido, manipulado y examinado (*scanned*) directamente, en todos aquellos sentidos que admitan ser controlados por variables dimensionales. Una representación proposicional, por el contrario, no goza de tal flexibilidad y podrá ser examinada directamente sólo en aquellos sentidos en los que se hayan organizado entre sí los distintos elementos de la representación.

Ambos niveles de representación no necesariamente producen las mismas clases de equivalencia, y por lo tanto no hay garantía de que una teoría que permite describir uno de los niveles pueda ser utilizada de manera mímica para la descripción del otro nivel.

Como adelantáramos más arriba, para los procesos de comprensión de enunciados orales y de textos escritos, Johnson-Laird incorpora a los niveles ya mencionados un tercer nivel de representación, que será, según el caso, de naturaleza *fonémica* o *grafémica*. A partir de la representación grafémica, en el caso específico de la lectura, la representación proposicional se construye de manera rápida, automática e involuntaria, a condición de que el lector domine la lengua utilizada en el texto. No obstante, la construcción de modelos mentales a partir de representaciones proposicionales requiere de la activi-

dad voluntaria y demanda un mayor costo cognitivo. Precisamente, dicha construcción se realiza por medio de procedimientos generales del tipo de los que aparecen listados a continuación:

1. *apertura de un modelo nuevo (“inicialización”)*
2. *enriquecimiento*
3. *integración*
4. *evaluación*
5. *verificación*
6. *revisión*

La posibilidad de llevar a cabo la construcción de un modelo mental a partir de representaciones proposicionales dependerá de la coherencia textual. El modelo comienza a ser elaborado desde el mismo comienzo de la actividad de lectura (o audición, para los textos orales) y a continuación es progresivamente enriquecido y modificado. Un modelo conformado en un momento determinado de la lectura sirve de guía para la elaboración del modelo generado a partir de la continuación del texto. Este doble juego en el cual los modelos mentales son a la vez resultado y punto de partida en los procesos de construcción de modelos, ha hecho que se los caracterice como “incrementativos”. Este tipo de construcción, además, pone en juego *inferencias* basadas en los conocimientos generales y específicos del lector.

La construcción de un modelo mental a partir de una representación proposicional es optativa y lleva un tiempo de elaboración. Su construcción dependerá de los objetivos del lector. Los modelos mentales incluyen elementos que representan objetos, individuos, nociones abstractas y diversos tipos de relaciones (espaciales, temporales, causales, etc.). La organización de dichos elementos en el seno de los modelos está gobernada por el principio de *identidad estructural*: la estructura de un modelo es idéntica a la del estado de cosas que el modelo representa. Por ejemplo, un modelo mental construido a partir de una representación proposicional, construida a su vez automáticamente a partir de una representación gráfemica, reflejará la estructura de la situación descrita en el texto leído.

Johnson-Laird distingue además entre ‘modelos mentales’ e ‘imágenes mentales’: mientras los modelos mentales son estructuras análogas al mundo real, las imágenes son el correlato perceptivo de un modelo desde un *punto de vista* particular. Los modelos mentales no sólo representan el mundo físico (por ejemplo modelos construidos a partir de textos narrativos o descriptivos) sino también entidades abstractas. Ejemplo

de estos últimos son los *modelos conceptuales*, los cuales suelen construirse a partir de textos expositivos o científicos.

Los modelos mentales, por un lado, representan objetos, estados de cosas, secuencias de eventos, descripción del mundo, acciones psicológicas y sociales de la vida cotidiana, etc., y por otro lado, permiten que los individuos realicen inferencias y predicciones, comprendan fenómenos, tomen decisiones, controlen la ejecución de sus acciones, y sobre todo, experimenten acontecimientos de manera vicaria.

Por su parte, el lingüista Teun van Dijk² define la *unidad mínima* de significación textual como una *representación* semántica con forma de 'proposición' –en términos de lógica simbólica– la cual contiene un predicado y *n* argumentos especificados por roles temáticos. Los argumentos corresponden a entidades individuales y los predicados refieren a las propiedades de dichas entidades o expresan distintos tipos de relación entre ellas.

Complementariamente, según el psicólogo Walter Kintsch³, la proposición no es sólo la unidad mínima de significación textual, sino que constituye una *unidad cognitiva* o unidad de pensamiento. Así, varias operaciones cognitivas conducirán, a lo largo de la lectura, a la elaboración de la *representación* del texto (localmente organizada en la *microestructura* y globalmente organizada en la *macroestructura*). De esta manera, a las nociones de micro- y macroestructura de van Dijk, Kintsch les confiere el rango de *estructuras cognitivas*.

Del bagaje total de conceptos almacenados en la memoria semántica de un individuo, algunos funcionarán como *predicados* y otros como *argumentos*. Por lo tanto, las posibilidades combinatorias de dichos conceptos y la relativa aceptabilidad de las proposiciones de las que estos conceptos formen parte dependerán necesariamente de cuáles sean las propiedades semánticas definidas en la memoria semántica del individuo (*lexicon*) para cada uno de dichos conceptos.

Los estudios de campo realizados sobre la base del análisis proposicional de textos permiten confirmar que las micro- y las macroproposiciones son unidades de 'tratamiento' en los procesos cognitivos; de manera tal que el *tiempo* de lectura dependerá del número de proposiciones que constituyan la microestructura y del número de argumentos que cada una de estas proposiciones incluya; por otra parte, las probabilidades de *recordar* una proposición dependerán de su nivel jerárquico dentro de la microestructura.

Para Kintsch, entonces, el *tratamiento* de las proposiciones por parte de los procesos cognitivos involucrados en la elaboración de la representación de un texto es de

carácter *cíclico*, y la capacidad de la memoria *operativa* (corto plazo) es limitada. Por lo tanto, un modelo de funcionamiento de dichas operaciones tendrá en cuenta ciertas reglas y ciertos parámetros, como, por ejemplo, el número de proposiciones *tratadas* en cada ciclo, el tamaño del 'buffer', o sea el subconjunto de proposiciones presentes o activas en la memoria operativa, las probabilidades de recordar una microproposición luego de que ésta haya sido *tratada*, y la probabilidad de recordar una macroproposición.

De esta manera, la coherencia de la representación obtenida dependerá de la coherencia de la red de proposiciones que representan la microestructura, la cual quedará asegurada por la presencia de proposiciones que de un ciclo a otro del *tratamiento* se mantengan activas dentro de la memoria operativa (*buffer*). Si las proposiciones en el *buffer* comparten algún argumento con las proposiciones que se hallan *en tratamiento*, dicha coherencia se establecerá automática y rápidamente en virtud de la "regla de repetición de argumentos", pero si esto no ocurre se inicia un proceso de búsqueda por entre las proposiciones ya *tratadas* y ya almacenadas en la memoria de largo plazo. Si esta búsqueda de una proposición faltante (es decir, *relevante*⁴) resultara improductiva, el sujeto realizará entonces una *inferencia*, basada en su conocimiento del mundo, y, de esta manera, con el fin de constituir una red coherente, agregará la proposición inferida al conjunto de proposiciones en vías de *tratamiento*. Este proceso de búsqueda, inferencia y restitución de proposiciones exige tiempo y recursos cognitivos extra⁵.

Hacia 1983, Kintsch adopta un enfoque nuevo, a partir del cual distingue, al igual que Johnson-Laird, tres niveles de representación: una representación de las características de la superficie del texto, una base del texto de naturaleza proposicional, y una representación del contenido del texto, llamada '*modelo de situación*', la cual *también* es de naturaleza proposicional. Asimismo, Kintsch incorpora la noción de 'esquema proposicional' como unidad cognitiva en lugar de la noción menos precisa de 'proposición'. Esta nueva noción toma en consideración la estructura interna de los sintagmas, la naturaleza del predicado, los roles semánticos de los argumentos, los modificadores y los elementos que expresan circunstancias de tiempo y espacio; el 'esquema proposicional' es una representación de un hecho (acción, estado, evento) en un mundo posible.

En este nuevo enfoque, la micro- y la macroestructura no se derivan a partir de la aplicación de reglas formales sino que resultan de la puesta en práctica de *estrategias*, las cuales son flexibles y están orientadas por las propiedades sintácticas, semánticas y pragmáticas de las entradas lingüísticas, y moduladas por las propiedades cognitivas (creencias, conocimientos, deseos) del lector, y por su ubicación dentro de un contexto socio-cultural determinado. Más aún, Kintsch entiende que las unidades proposicionales

llevan indefectiblemente a la reactivación de conocimientos alojados en la memoria de largo plazo del sujeto. En algunos casos, estos conocimientos forman directamente un *modelo de situación*, en otros se da un proceso intermedio de razonamiento por analogía.

De esta manera, el modelo de situación es una forma de representación más elaborada que la base proposicional del texto, pues integra los conocimientos personales y generales que el sujeto pone en juego en el transcurso de la actividad de lectura. Sin embargo, el hecho de que, a diferencia de lo que ocurre con los *modelos mentales* analógicos de Johnson-Laird, los *modelos de situación* sean entendidos también como representaciones de naturaleza proposicional, hace que la distinción entre éstos y las representaciones de segundo nivel, es decir la *base proposicional* del texto, sea poco precisa. Esta situación es agravada por el hecho de que, según Kintsch, en la formación de la *base proposicional* del texto también intervienen los conocimientos previos del sujeto.

2. “Relación entre oralidad y escritura según David Olson”

Según David Olson⁶, los procesos mentales involucrados en la acción humana, la percepción sensorial y la lengua oral son *automáticos* y exigen, por consiguiente, la utilización de recursos cognitivos de muy bajo costo. Los orígenes de tales procesos deberán ser explicados evolutivamente. Inversamente, la creación, el almacenamiento y el uso de artefactos y símbolos con funciones representacionales constituyen actividades que exigen un *control voluntario* y la intermediación de procesos de alto costo cognitivo. Los orígenes de estos procesos y productos, por su parte, deberán ser explicados cultural e históricamente.

En clara oposición a las creencias tradicionales, Olson considera que la escritura, en tanto que actividad que involucra procesos altamente controlados, no constituye una transcripción del habla, sino que, por el contrario, proporciona un modelo para ella. Olson sustenta su opinión puntualizando que, si estamos en condiciones de realizar una introspección del lenguaje, es gracias a los términos establecidos por el tipo de escritura que se utiliza en nuestra sociedad. La escritura es esencial para el desarrollo de la ‘conciencia lingüística’ puesto que proporciona la conciencia de la estructura implícita del habla. Una vez que la escritura como modelo ha sido asimilada, es muy difícil pensar la lengua de otra manera que no sea a través de las categorías definidas por este modelo

asimilado.

Olson sugiere, además, que el conocimiento metalingüístico, tal como lo entendemos en la actualidad, no sería posible en una sociedad no letrada: "la escritura fue responsable de hacer conscientes aspectos de la lengua oral, es decir, de transformar esos aspectos en objetos de reflexión, análisis y diseño". Los distintos sistemas de escritura utilizados en las distintas épocas de la historia son responsables de que se tomara conciencia de entidades lingüísticas tales como *palabras, sílabas y fonemas*. Más aún, la escritura ha proporcionado un conjunto de categorías para pensar el lenguaje en cuanto a sus aspectos sintáctico, lógico, pragmático, etc..

Olson advierte, sin embargo, que ningún sistema de escritura vuelve conscientes *todos* los aspectos de la oralidad. La escritura es capaz de anotar lo que decimos en nuestra oralidad, pero no lo que queremos decir (*mean to say*), y es en ese sentido que se puede afirmar que la escritura no constituye la transcripción de la oralidad. La *fuerza ilocucionaria* de un enunciado, por ejemplo, no puede ser representada explícitamente con la escritura. Todo aquello que la escritura es incapaz de transcribir es precisamente lo más difícil de recuperar en el acto de la lectura, y es lo que requiere de una actividad cognitiva más costosa, lenta y esforzada.

Sin embargo, Olson asegura que este 'lapsus' no debe ser considerado como una pérdida o una pobreza de la escritura, sino que constituye una contribución indirecta a su significación, porque si ésta no capta la actitud del hablante, su mirada, su tono de voz, su acento y entonación, la actividad de *lectura* exigirá un discurso interpretativo más complejo, un entramado de comentarios y argumentaciones sobre cómo debe ser tomado un enunciado transcripto. De esta manera, las aparentes limitaciones de la escritura contribuyen a la elaboración y sistematización de un conjunto muy complejo de verbos de actos de habla y de estados mentales (*afirmar, o sugerir versus implicar*, por ejemplo), y de nociones muy precisas de significado literal, metafórico, sentido *lato*, sentido *estricto*, etcétera.

Olson asegura, finalmente, que los modelos de lengua establecidos a partir de la escritura sirven luego como modelos para la 'lectura' que realizamos del mundo, en términos fenomenológicos e históricos, y de cómo entendemos el funcionamiento de la mente humana. Las comunidades de lectura de la baja Edad Media, puntualiza Olson, trabajaron para desentrañar el significado 'literal' de los textos sagrados como parte de una tarea más amplia de interpretación, pero para los reformistas del siglo XVI esa estrategia de derivar el significado del texto de los propios medios textuales pasó a constituir un 'acto de fe': el significado literal, 'naturalizado' era todo lo que había. Para

Olson, este hecho determina un vínculo directo entre el protestantismo y el surgimiento de la ciencia moderna en el siglo XVII: "... las categorías desarrolladas para leer la Biblia fueron también apropiadas para 'leer' el Libro de la Naturaleza".

La teoría cognitiva es, según Olson, un conjunto de conceptos mentales que corresponden a la expresión de la fuerza ilocucionaria de los enunciados. *Creencia, intenciones, deseos* constituyen categorías de un modelo para la comprensión de la mente derivada de la comprensión de cómo interpretar los enunciados y los textos.

BIBLIOGRAFIA

- Johnson-Laird, Philip (1983), *Mental Models*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- Kintsch, Walter & Van Dijk, Teun (1978), "Towards a model of text comprehension and production", *Psychological Review*, N° 85, pp. 363-394.
- Olson, David R. (1994), *World on Paper: The Conceptual and Cognitive Implications of Writing and Reading*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Olson, David R. (1998). *El mundo sobre el papel*, Gedisa Editorial.

NOTAS

¹ Philip N. Johnson-Laird es actualmente profesor de psicología en la universidad de Princeton, estado de Nueva Jersey, en los Estados Unidos. Los conceptos aquí resumidos sobre los procesos de comprensión de enunciados orales y textos escritos provienen de su libro *Mental Models*, publicado por la universidad de Harvard en 1983.

² El lingüista holandés Teun A. van Dijk (1943) hizo su licenciatura en Lengua y Literatura Francesa en la Universidad Libre de Amsterdam, su maestría en Teoría Literaria en la Universidad Municipal de Amsterdam, y su doctorado en Lingüística en la Facultad de Letras de la Universidad de Amsterdam. Durante la década de 1970, estudió en colaboración con Walter Kintsch el fenómeno de la comprensión y memorización de los textos escritos, por un lado, y la posibilidad de una "gramática textual", por el otro.

³ Hasta 2004, el psicólogo Walter Kintsch fue director del Instituto de Ciencias del Conocimiento (Cognitive Science) de la universidad de Colorado en Boulder, Estados Unidos, y es actualmente profesor de psicología en dicha universidad. A partir de las descripciones sobre la estructura del texto realizadas en colaboración con Teun van Dijk en 1972, Kintsch elabora a fines de la década de 1980 un modelo cognitivo que permitiría explicar los procesos involucrados en la comprensión de los textos escritos.

⁴ O, más bien, *pertinente*.

⁵ La concepción más amplia del *aprendizaje* como resultado de la integración entre la información nueva y el conocimiento previamente adquirido, ha asumido un carácter central en el seno de las teorías contemporáneas

del aprendizaje y la comprensión. Se trata de un concepto fundamental en la teoría general del aprendizaje de Piaget, como proceso continuo de asimilación y re-acomodación, y también sirve como base para varias hipótesis sobre las estrategias de aprendizaje, según las cuales, las actividades orientadas a lograr que el estudiante integre de manera activa información nueva con conocimiento previo afectaría notablemente el modo de codificación, almacenamiento y posterior uso del material adquirido en su *actuación* como hablante.

⁶ David R. Olson, psicólogo cognitivista, es profesor en Ciencias del Conocimiento (Applied Cognitive Science) en la Universidad de Toronto, Canadá, es miembro de la *Royal Society of Canada* y ha recibido títulos honorarios en las universidades de Gotemburgo, Suecia, y de Saskatchewan, Canadá. Durante los últimos veinte años se ha dedicado principalmente a estudiar el fenómeno de la escritura dentro del marco más abarcador de las sociedades letradas. La revista *Harvard Educational Review* publicó en 1977 su trabajo seminal sobre estas cuestiones, «From utterance to text: The bias of language in speech and writing». Su libro más difundido es *The World on Paper*, de 1994, el cual ha sido traducido a varios idiomas. Y su trabajo más reciente, *The Making of Literate Societies* (Blackwell, 2001), fue escrito en colaboración con N. Torrance.

⁷ David R. Olson (1994). *El mundo sobre el papel* (capítulo 12 “La constitución de la mente letrada”), Gedisa Editorial, p. 286.