



La institución sirve  
pero no basta

Sylvie Velarde

## La institución sirve pero no basta

La posición clásica de Newel y Simon (*El hombre y el ordenador*) donde "el espíritu es al cerebro lo que el programa es al material", justifica plenamente el estudio de la dinámica mental del hombre independientemente de todos los resultados de la neurofisiología. Este acercamiento se realiza generalmente a través del S.T.I., es decir, del sistema de tratamiento de la información. Esta máquina comprende un procesador, una memoria, receptores y efectadores destinados a comunicar con el mundo exterior conservando (almacenando) la información.

La comprensión es simulada por un programa que debe construir representaciones semánticas. Aquí se presenta el "conflicto" entre el sentido y la significación, tema largamente discutido en las reflexiones de Frège y de Peirce. Este último rompe con la concepción puramente diádica: sa (algo suena) se (algo me dice), concepción cartesiana, y con la idea de Saussure del signo como una unidad de doble cara. Para Peirce, el signo es una unidad más compleja. Esto supone: representamem-objeto-interpretante.

La inteligencia artificial (I.A.) encontró a la largo de su camino a los ortodoxos que sostenían a la información sobre un proceso binario y a los investigadores de la I.A. que se oponían sosteniendo que "... basándose en la convicción de que el comportamiento de la inteligencia humana es el resultado de un tratamiento de la información efectuado por una forma de calculador numérico y si la naturaleza fue sabia en producir un comportamiento inteligente, una programación adecuada debería obtener el mismo comportamiento por parte de las máquinas numéricas, ya sea, imitando la naturaleza o concibiendo mejores programas".

Luego están quienes fueron más allá del binarismo, por ejemplo, Frège (los lenguajes autónomos o de primer orden) influenciados por Russell, Church, Kleane, Rosser, Quine (el cálculo de predicados y el lenguaje de primer orden) hasta llegar a los lenguajes de alto nivel, donde se organiza la sintaxis, la semántica y hasta una parte de la pragmática sin ninguna referencia a los soportes físicos.

Los postulados sostenidos y alimentados por los detractores de la I.A. desconocen y subestiman el poder de los formalismos lógicos y uno de los conceptos más profundos de la informática: la compilación.

El proceso de compilación, es decir, de ordenamiento de la información, tiene su analogía con las estrategias a emplear para ese tratamiento informacional. Estas estrategias responderían a cierta arquitectura necesaria en toda organización de los diferentes niveles de representación y de control. Entre las representaciones externas y las representaciones directamente compatibles con las modelizaciones efectuadas con las neurociencias, se postula la existencia de representaciones simbólicas intermediarias no son ni datos, ni directamente deducibles de los datos de observaciones sino que son puestas en su lugar gracias a un proceso abductivo que toma como base los datos empíricos efectivamente observables y los análisis conceptuales necesarios a todo emprendimiento basados en una teoría sustentable. Los niveles de representación (por ejemplo en el lenguaje: lingüísticos, meta-lingüísticos, cognitivos, etc., etc.) se hallan unidos por procesos de compilación (en

algunos casos parametrados por el medio pragmático). Estos niveles no son isomorfos entre ellos, cada nivel adquiere cierta autonomía y posee una estructura que le es propia, pudiendo ser diferente de las estructuras de los otros niveles donde cada expresión, por ejemplo del nivel  $i$ , es el resultado de la compilación del nivel  $i-1$ , esta expresión sirve de entrada al proceso de compilación orientado hacia el nivel  $i+1$ . El conjunto de estos niveles va organizando una arquitectura cognitiva, un ordenamiento textual.

Durante el recorrido y desarrollo de concepciones lingüísticas nos encontramos con diferentes visiones. La primera de ellas fue la lexicalista, basada y centralizada principalmente en la palabra. Haciendo su analogía con la matemática se podría comparar la fuerza del sentido a la de un vector nulo llamado también rulo, ya que su dirección recae sobre el punto de partida, es decir, sobre la misma palabra. La segunda concepción fue la frástica, cuyo objetivo primero es la frase como pensamiento completo. Esto resulta un avance en cuanto a la concepción anterior ya que el sentido es un vector direccional compuesto por funtores, es decir, por más de una palabra. La tercera concepción es la textual, lo que significa, la búsqueda de la información dentro del texto. Ya no se descifra, se lee. Dentro de esta concepción, la percepción cobra importancia. Sus tres componentes son la dimensión informativa, la estructuración textual y la dimensión cultural. Se encontraría aquí un nivel cognitivo donde lenguaje, percepción (posiciones y movimientos espacios-temporales) y acción (especificación en el espacio, actividades motrices), resultarían compatibles o intercambiables. Para llegar a esto, sería necesario que el análisis de estas actividades proponga un nivel de representaciones donde las representaciones extraídas del lenguaje y aquellas extraídas de la percepción y de la acción motora podrían ser por una parte comparables y, por la otra, estarían ligadas a los observables lingüísticos y motores por procesos de compilación diferentes. Con esto, nos vamos acercando a una configuración de la arquitectura textual basada en nuestro modelo, en un principio, en el diagrama de flujo. Una cuarta concepción, la comunicativa, tiene en cuenta al receptor. Por ello, se conoce también como teoría de la recepción.

Nuestro modelo parte de dos esquemas cuyos componentes son iguales pero cuyos objetivos son diferentes. El primero, el esquema extralingüístico, se refiere al momento de producción y al lugar de producción. Si bien ambos esquemas parten de cuatro puntos precisos que son: "espacios, tiempo, actantes y hecho", lo extralingüístico apunta a las fuentes. El segundo, el esquema intralingüístico se basa en el texto propiamente dicho, en una historia con lugar, momentos, personas y algo para contar. A partir de estos esquemas, comienza el recorrido textual o tratamiento del texto. En este punto, la superestructura es percibida sin ser aún especificada, es decir, que se percibe una superficie textual cuya arquitectura se va armando a través del recorrido. El cuarto punto sería el de la macroestructura, lo que significa el tema del texto. Lo que en el texto impreso es valorable es su "secuencialidad", el "tema y rema", sus equivalentes hacen posible el encuentro de las macroestructuras, pero actualmente el concepto de hipertexto y sus "lexias" ponen en crisis la secuencialidad de la imprenta imponiendo una lectura de "paralelismos" textuales.

El quinto paso, es el de la formación de cadenas co-referenciales, los que significa que a partir de los actantes se buscan las "anáforas" de orden pronominal y/o lexical cuya cuantificación en cadena de cada uno de los actantes nos llevará a la "tematización", es decir, a la intencionalidad, en el sentido cognitivo de camino hacia lo externo del texto. El sexto ítem sería el de los "planos textuales" entendiéndose por esto, a la "verbalización" (modos y tiempos verbales) utilizados. Al final de este análisis textual, el lector ha percibido lo necesario para una comprensión y decodificación del texto. Ya puede diseñar o configurar la arquitectura correspondiente a ese texto. El cerebro, para tratar las informaciones altamente estructuradas como aquellas que son vehiculadas por las lenguas naturales y los razonamientos matemáticos, procede con certeza, ya que pone en juego las compilaciones entre representaciones y engendrando, entonces, representaciones simbólicas intermediarias entre las expresiones más externas (aquellas que provienen del texto) y las expresiones compiladas.

A modo de ejemplo de una arquitectura textual basada en diagrama de flujo hemos realizado un trabajo analítico en el año 1990. Se trató de "un ordenamiento textual" plausible de una buena interpretación, que nos facilite diferentes escrituras (relatos, descripciones, discursos referidos, etc.) y también la traslación de un código a otro código.

Hicimos referencia al sentido de crisis experimentado actualmente con el advenimiento y la colaboración de las nuevas tecnologías. Esta crisis supone un cambio de concepción ya que el espectro se amplía, los caminos y recorridos de textos se "conectan" creando nuevos sentidos y nuevas lecturas. De una percepción diádica se pasa a una percepción triádica donde la base morfológica de la percepción se impone por medio de la fisiología y de la matemática. Su necesidad es a la vez de origen informacional y objetivo. Una teoría matemática morfológica integrada a los principios de modelización en percepción visual. Esta percepción triádica es aquella concebida como propiamente objetiva, de las cosas reales, de los volúmenes materiales y de las propiedades reales. Es a partir de aquí que operan las tareas cognitivas superiores y los constituyentes de la estructura conceptual en el sentido de Jackendoff, por ejemplo, la descomposición jerárquica de formas en partes, la constitución de prototipos, etc.

La ampliación de la visión hace insuficiente la autosuficiencia textual. La mejor comprensión de un texto se lograría "conectándolo" a otros textos partiendo de las necesidades experimentadas por el lector en uno o más puntos del texto en su búsqueda de sentido. Estas conexiones, esta ampliación textual, nos lleva al encuentro de lo que hoy llamamos "hipertexto". La extrema facilidad de conexión del hipertexto supone la supresión del aislamiento físico del texto individual característico de la imprenta. Lo flexible de esta tecnología de la información centrada en el lector significaría una presencia más significativa en el sistema, como colaboradores y participantes, y la de los lectores y/o autores, a la vez que escogen su propio trayecto por el sistema. Creemos que esta percepción diferente, acompañada de una nueva concepción de interpretación, nos llevará a un nuevo proceso de concepción lingüística, quizá a una gramática que hoy nos aventuramos a denominar "gramática conexionista" o "gramática paralela". En la Universidad, estamos trabajando en este tema y será el punto de partida de un próximo encuentro.