

# La influencia de los textos temporales y explicativos en la construcción de redes semánticas naturales

Yanko Mézquita Hoyos  
Karin Cox

Cualquier cultura que quiera preservar sus características más valoradas necesita asegurar la continuación de éstas en cada nueva generación. Para lograr esto, hay que justificarles a los jóvenes la importancia de mantener ciertas ideas y tradiciones. Tal justificación invariablemente comprende una mirada al pasado; como nuestra experiencia colectiva acumulada, la historia explica por qué tenemos las convicciones de hoy.

Por supuesto, la enseñanza de la historia siempre se ha realizado, en varias formas, como un elemento básico de la civilización humana. Por ello, nos importa encontrar los métodos más eficaces para hacerlo —la comprensión de los eventos, sistemas y temas del pasado nos exige mucho en términos cognoscitivos (Mézquita, 2000)—. A la tarea de manejar perspectivas sociales y económicas al mis-

mo tiempo, se añade la necesidad de concebir siglos, plazos de tiempo más allá de nuestra experiencia directa.

Dado el predominio del uso de los textos en el aprendizaje de la historia, es conveniente identificar el mejor estilo de escritura para facilitar la comprensión de esta materia difícil (Mézquita, 2000). Por ejemplo, cuando Mézquita (2000) le presentó evaluaciones de reconocimiento y de recuerdo guiado a estudiantes de bachillerato, inmediatamente después de su exposición a textos históricos de estructuras descriptivas o explicativas, los que habían leído las estructuras descriptivas obtuvieron un resultado significativamente mejor en ambas pruebas. Tal resultado no apoyó la hipótesis, basada en Kintsch (1992), van den Broek (1989 y 1994) y van den Broek, Rohleder y Narváez (1994), de que el texto explicativo promovería los mejores resultados.

*Yanko Mézquita Hoyos.* Doctor en psicología por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor titular de tiempo completo en la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Yucatán. Ponente en congresos nacionales e internacionales. Ha publicado en revistas del país y del extranjero.

*Karin Cox.* Especialista en psicología por el Macalester College, en Saint Paul Minnesota, Estados Unidos.

Por lo tanto, la cuestión acerca de la manera más provechosa de estructurar los escritos históricos todavía está por aclarar. Una posibilidad es investigarla mediante una pregunta más estrechamente cercana a los procesos mentales mismos: Cuando un participante lee las dos estructuras textuales, ¿en qué consiste *el significado* que saca de cada uno? El estudio del significado ha sido un tema psicológico atractivo, aportándonos una amplia variedad de teorías acerca de

su naturaleza y las técnicas preferidas para medirlo (Valdez, 1998).

Anteriormente, se caracterizaba el significado como poco más que una especie de estímulo condicionado (Figuroa, González y Solís, 1981). A través de los años, su definición se ha vuelto más compleja, reconociendo su existencia como una verdadera entidad mental no tan ligada a cierta respuesta (e.g., Eco, 1972, citado en) y construida por los procesos de la memoria (Figuroa *et al.*, 1981).



Conforme a Valdez (1998), diversos investigadores, trabajando con computadoras y participantes humanos, han desarrollado varios modelos de *redes semánticas*, postulando cómo la memoria organiza sus componentes almacenados para representar un concepto en la mente. Por su parte, Figueroa *et al.* (1981) enfatizan la naturaleza activa y selectiva de este proceso. La metodología de las redes semánticas naturales intenta crear una representación verbal de estas estructuras de significado fabricadas por la memoria: les da a los participantes unos conceptos y les pide que los definan con palabras o frases aisladas (Valdez, 1998). Con el fin de detectar la relación jerárquica entre las definidoras elegidas, los investigadores instruyen a los participantes para que las ordenen numéricamente "en función de la relación, importancia o cercanía... a partir del estímulo definido" (Valdez, 1998, p. 66). Esta técnica aporta ciertas ventajas, destacadas por Castañeda y Olivas (1993), basadas en la oportunidad de los participantes de escoger cualquier palabra que deseen. Las redes resultantes poseen una autenticidad relativamente libre de las presuposiciones de los investigadores.

La aplicación de las redes semánticas naturales, entonces, ofrece una manera original de investigar los efectos de estructuras textuales específicas. Por permitirnos una re-

presentación verbal del significado como está construido en la mente, hace posible una medición detallada de unas características cualitativas del conocimiento ganado por el lector. Considerando que, hasta el presente, se ha utilizado muy poco esta técnica en estudios sobre la comprensión de textos históricos, este trabajo exploratorio pretende identificar las redes semánticas generadas en respuesta a dos estructuras: una explicativa y otra temporal.

## MÉTODO

### Participantes

Doce estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Yucatán, seleccionados en una muestra accidental, participaron en este estudio.

### Materiales

Un material de lectura consistente en dos formas del mismo texto de la historia de los mayas, manipulado para conformar una estructura temporal o explicativa. La primera incorpora frases refiriéndose más a la secuencia de eventos (e.g. "antes de" o "después de") que la segunda, la cual pretende expresar un vínculo de una naturaleza más causal usando frases como "a causa de" o "por razón de" (Mézquita, 2000, p. 110).

### Procedimiento

Como la condición de control, antes de la exposición a los textos expe-



rimentales, cada participante fue instruido a que definiera el concepto clave: "La historia de los mayas" escribiendo 10 palabras o frases cortas. Podían escribir los sustantivos, verbos, adjetivos y adverbios de su elección; sólo se aceptaban artículos y preposiciones cuando eran necesarios para completar una frase.

Al completar esta lista, clasificaron las *definidoras* de acuerdo con su importancia para definir la historia de los mayas. Les asignaron los números del 1 al 10, usando el 1 para señalar la palabra de mayor relevancia, el 2 para la de segunda relevancia y así sucesivamente hasta llegar al 10 sin restricción de tiempo.

Los estudiantes entregaron sus listas elaboradas y fueron divididos, por selección aleatoria, en dos grupos experimentales de seis participantes cada uno. El primer grupo recibió el texto explicativo, y el otro, el temporal, el cual leyeron durante nueve minutos. Al completar la lectura, los participantes en ambas condiciones volvieron a seguir las instrucciones de la condición de control, creando nuevas redes semánticas del mismo concepto clave.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Antes del análisis principal y con el fin de evitar redundancias, se integraron los sinónimos encontrados entre los resultados de las tres condiciones. Por ejemplo, cuando aparecieron las

palabras "sedentaria" y "sedentaris-  
mo," se trataron todas las variantes de "sedentarismo" como si el participante hubiera escrito "sedentaria."

Para conceptualizar la forma de las redes semánticas subyacentes a las listas, se utilizaron tres valores: el "J", el "VMT", y el "G". El primero, "J", informa acerca de la riqueza de la red, y es la suma de todas las *definidoras* dadas en una condición.

Por otra parte, cada diferente *definidora* recibe su propio valor "VMT", o "Valor M Total". El valor "M" representa el peso semántico de cada *definidora* (palabra o nombre) y "se obtiene asignando el mayor puntaje (en este caso, 10) a la *definidora* jerarquizada en primer lugar por el sujeto, el siguiente puntaje (9) a la *definidora* que obtuvo el segundo lugar, y así sucesivamente, hasta llegar al valor de 1 cuando la palabra hubiese sido ordenada en último lugar" (Flores y Díaz, 1993, p. 33).

Por tanto, una *definidora* con un valor VMT alto puede poseer una combinación de las siguientes cualidades, cada una implicando una posición significativa en la red: una inclusión frecuente en las listas de los estudiantes o rangos más importantes en ellas. La tabla 1 presenta, para cada condición, los términos con los mayores pesos semánticos.

El tercer valor, el valor "G", se calcula "considerándose el valor M que se encuentra en primer lugar (el

Tabla 1  
**Las quince *definidoras* del mayor peso semántico en las condiciones de pre- y post-lectura\***

Concepto clave: "Historia de los mayas"					
<i>Definidoras</i>					
Condición control		Condición experimental			
Antes de la lectura		Después de la lectura			
Sin texto		Texto explicativo Valores: J=45 y G=2.22		Texto temporal Valores: J=50 y G=2.11	
	Valor VMT		Valor VMT		Valor VMT
Importante	52	Sedentaria	29	Sedentaria	21
Interesante	34	Comercio	22	Interesante	20
Dioses	18	Guerreros	19	Estructurada	17
Pirámides	17	Cultura	18	Agricultura	
Numeración		Interesante	15	Cultura	14
Sacrificios	16	Teocracia	13	Historia	10
Sacerdotes		Clases		Cestería	
Templos	14	Agricultura	12	Guerreros	9
Costumbres		Cultivo	10	Religión	
Antigua		Productiva		Rebelión	
Misteriosa		Grande		Importante	
Inteligentes	12	Enriquecedora		Estudiada	
Desconocida	11	Mesoamérica	9	Majestuosa	8
Códices		Edificante		Investidada	
Cazar		Didáctica		Hechiceros	
				Comercio	

\* Cabe aclarar que si en la condición temporal hay 16 *definidoras*, es por razón del cuádruple empate encontrado en el último rango de la jerarquía.

más alto) y restándole el siguiente valor  $M$ , a éste a su vez se le resta el tercero y así sucesivamente. Las diferencias entre los valores  $M$  obtenidos se suman y se dividen entre  $n-1$ " (Flores & Díaz, 1993, p. 33). Este valor indica la densidad de la red, con un valor  $G$  alto señalando más difusión.

Desafortunadamente, la diferencia entre el tamaño de las muestras en las condiciones control y experimentales impide que se comparen cuantitativamente. Sin embargo, los datos sí sirven para especular sobre las posibles diferencias entre las redes elaboradas por lectores de estructuras explicativas y temporales. Según los valores "J" y a reserva de hacer estudios con estadísticas más precisas, parece que la condición temporal ( $J = 50$ ) generó mayor riqueza de la red que la condición explicativa ( $J = 45$ ). Nos interesaría mucho ver si esta tendencia continúa en futuros estudios, especialmente si tomamos en cuenta el enunciado de Figueroa *et al.* (1981, p. 457): "Mientras más palabras tenga la red de un concepto, más se conoce acerca del significado del mismo".

Al comparar la condición explicativa y temporal, son de notarse también que:

1) La única convergencia entre *definidoras* y jerarquía, fue en el primer lugar con la *definidora*: sedentaria.

2) Después hay cinco *definidoras* idénticas pero en diferente posición jerárquica: comercio, guerreros, cultura, interesante y agricultura.

3) Hay dos posibles equivalencias de *definidoras* entre una condición y otra: (clases-estructurada y cultivo-agricultura), pero en ninguno de los casos coincide la posición jerárquica de los términos.

Dentro de los siguientes pasos a dar estaría aumentar el tamaño de la muestra y comparar el rendimiento académico con pruebas de opción múltiple *versus* el de redes semánticas; sería interesante por ejemplo medir si las redes semánticas muestran diferencias cuando las pruebas estandarizadas no las estén registrando.

Por de pronto los resultados obtenidos en su mayoría sugieren que las estructuras explicativas y temporales están produciendo estructuras o jerarquías de conocimiento diferentes, lo cual amerita ser investigado más y en su caso capitalizado para fines educativos, sobre todo ahora que en las preparatorias de la Universidad Autónoma de Yucatán y probablemente las preparatorias incorporadas a ella se ha implantado un plan de estudios con un enfoque constructivista.

Por medio de los resultados de este estudio exploratorio y las observaciones que ya hemos hecho de ellos, se evidencian las muchas posibilidades que las redes semánticas naturales

ofrecen para acercarnos a un conocimiento más rico de lo que subyace en la comprensión de un texto.

Por ejemplo, si un científico social o de la educación quisiera averiguar qué tipo de discurso escrito o estructura textual produciría una percepción de "La historia de los mayas" como la de un pueblo más pacifista, podría establecer de antemano las *definidoras* que señalen esta percepción (e. g. "pacíficos", "hospitalarios", etcétera) y entonces buscarlas en las redes semánticas

naturales generadas y observar si se produjo el efecto esperado.

Se espera que la versatilidad de esta herramienta, acoplada con el grado de independencia que les otorga a los participantes en construir sus propias representaciones de su entendimiento, haga que el estudio que actualmente presentamos sea seguido por otros de su naturaleza.

#### REFERENCIAS

- Flores Galaz, M.M., & Díaz Loving, R. (1993). Asertividad y otros estilos de interacción social: Redes semánticas. *Revista de Psicología Social y Personalidad*, 9, 1, 29-44.





- Figuroa, J.G., González, E.G., & Solís, V.M. (1981). Una aproximación al problema del significado: Las redes semánticas. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 13, 3, 447-458.
- Castañeda Figueiras, S., & López Olivas, M (1993). Ventajas y desventajas de las redes semánticas naturales en la evaluación de la estructuración del conocimiento. *Revista de Psicología Social y Personalidad*, 9, 1, 67-81.
- Mézquita Hoyos, Y. (2000). *Efectos de variables textuales, del lector y del contexto de evaluación sobre la comprensión y recuperación de textos de contenido histórico*. Tesis de doctorado no publicada, Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal, México.
- Valdez Medina, J.L. (1998). *Las redes semánticas naturales: usos y aplicaciones en psicología social*. México: UAEM.
- Kintsch, W. (1992). How readers construct situation models for stories: The role of syntactic cues and causal inferences. En A.F. Healy, S.M. Kosslyn, & R.M. Shiffrin (Eds.), *From Learning Processes to Cognitive Processes: Essays in honor of William K. Estes* Vol. 2. (p. 261-278). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Van de Broek, P. (1989). The effects of causal structure on the comprehension of narratives: implications for education. *Reading Psychology: An International Quarterly*, 10, 19-44.
- Van de Broek, P. (1994). Comprehension and memory of narrative texts. En M.G. Gernsbachen (Ed.), *Handbooks of psycholinguistics* (p. 539-588). New York: Academia.
- Van de Broek, P., Rohleder, L., & Narváez, D. (1994). Cognitive processes in the comprehension of literary texts. En H. Van Oostendorp & R.A. Zwaan. (Eds.), *Naturalistic Text Comprehension*. (p. 230-246). Norwood, N.J.: Ablex.

