

INFORMACIÓN SEMÁNTICA, DISTANCIAS SEMÁNTICAS Y CONCEPTOS**Juan E. Azcoaga****Médico Neurólogo****Doctor en Ciencias Médicas****RESUMEN**

Se examinan algunos antecedentes bibliográficos que revelan la existencia de un isomorfismo en la consideración de "distancias" entre significados en una red semántica. Con esa hipótesis se exploraron los desplazamientos semánticos que se dieron con ocho denominaciones investigadas sistemáticamente, con fines diagnósticos, en 300 pacientes afásicos adultos. Los resultados recogidos indican que para cada denominación hay una red con características propias. Esta comprobación sustenta la hipótesis de que en el paciente afásico adulto, los desplazamientos semánticos se corresponden con similares desajustes de la circulación de la información semántica en el proceso de conceptualización basado en esta información. Esta conclusión se extrapola al proceso de producción de parafasias y a la producción de asociaciones anómalas en niños con retardo afásico o su secuela, como argumento explicativo de sus limitaciones en el pensamiento discursivo.

PALABRAS CLAVE: Afasia, distancias semánticas, isomorfismo entre distancias y significados.

SEMANTIC INFORMATION, SEMANTIC DISTANCES AND CONCEPTS**ABSTRACT**

Some bibliographical references are reviewed in order to show the existence of an isomorphism, regarding "distances" among the meanings in a semantic net. According to this hypothesis the semantic displacements of eight names of objects were recorded in 300 aphasic adult patients. The results show that for every name there is an independent net with particular trends. This evidence supports the hypothesis that in the adult aphasic semantic displacements correspond to similar disajustements in the circulation of semantic information in the process of concept formation based in this information. That conclusion is extrapolated to the production of paraphasias and anomalous associations in children with aphasic delay or its sequelae as an explicative argument of his inabilities or discursive thought.

KEYWORDS : Aphasia, semantic distances, isomorphism between distances and meanings.

1. Introducción

La formación de conceptos resulta de la incorporación de información sensorial, o de información semántica, o de ambas (Klix, 1980; Krause, 1982). A su vez, la información semántica responde a las relaciones que se establecen entre significados, sea que se incorporen éstos como ingresos nuevos, sea que se procese la información incorporada con la que ya posee el sujeto, sea que éste reelabore la información semántica que tiene en la memoria de largo plazo en la organización de nuevos conceptos.

La relación entre significados resulta de la selección semántica (Jakobson, 1964) de manera que la organización de un concepto con información semántica demanda una "exploración" en la red semántica que culmina en una síntesis nueva, -el concepto constituido con información semántica,- que en el eje paradigmático contribuye a la correcta organización del mensaje verbal.

De ahí el interés que tiene la consideración de las *distancias semánticas* con respecto a la selección semántica.

En la patología infantil del lenguaje, en los niños con retardo afásico (Azcoaga y col, 1983) es presumible que las asociaciones anómalas que aparecen en el relato o en la redacción, expresen fielmente desplazamientos de los significados en el lenguaje interno que distorsionan marcadamente el curso del pensamiento y obstaculizan la organización de conceptos. A su vez, el material que es la base de este artículo se refiere a desplazamientos semánticos en la patología del lenguaje del adulto, pero cuya naturaleza es común a los desplazamientos semánticos de los niños con retardo afásico, de modo que no parece ilícito extrapolar las consideraciones acerca de los desplazamientos parafásicos y las distancias semánticas a la formación de conceptos en los niños con retardo afásico.

La noción de "distancia semántica", resulta de variadas contribuciones.

Por una parte, Trier (1934) introdujo la noción de *campo semántico*, entendido como una superficie geométrica, cuyo centro está ocupado por un significado en tanto que el área del campo semántico está cubierta con otros significados que están a distancias diferentes del centro, según sea su afinidad. Del mismo modo, cada uno de ellos es, a su vez, el centro de su propio campo semántico, de manera que en una familia de palabras cabe la representación de un conjunto de campos semánticos que se intersectan o no, según las afinidades entre los respectivos significados.

Las investigaciones con asociaciones de palabras han revelado

proximidades o no con la palabra de prueba. En particular, la *frecuencia* representa un índice, como resulta de la investigación de Kent y Rosanoff (cit. por Slobin, 1974, p. 97). Estos autores presentaron a mil sujetos la palabra "silla". La asociación más frecuente fue mesa (frec. 0.391) en tanto que otras fueron escalonándose en frecuencias decrecientes hasta que algunas se produjeron con una frecuencia de sólo 0.001: "oficina", "gente", "tapizado", etc.

Las denominaciones de los colores, tanto como las relaciones de parentesco, se prestan para la exploración de las distancias semánticas. En cuanto a los colores, exploraciones muy minuciosas han mostrado una regularidad en las relaciones entre nombres de colores (Shemiakin, 1970; Bierwisch, 1981). Otro tanto ha sucedido en las relaciones de parentesco (Slobin, 1974, p. 90) en las que, como es evidente, existe mayor proximidad entre "padre" e "hija" que entre "padre" y "cuñado", por ejemplo.

Las representaciones bidimensionales de las distancias semánticas no agotan las que los autores han proporcionado de las relaciones entre significados. Así, el conocido modelo de los diferenciales semánticos elaborado por Osgood (1964), a partir de investigaciones empíricas sobre poblaciones muy diversas, muestra cómo las filas representan la ubicación que cada sujeto hace de los "conceptos" (en realidad se trata de significados) que están representados en las columnas. De este modo se construye un cubo (o prisma), en el cual, discos horizontales se corresponden con las intersecciones de filas y columnas para diferentes sujetos. Otra representación, también con coordenadas ortogonales tridimensionales, ("evaluación", "potencia" y "actividad") nuevamente, permite ubicar los significados con distancias relativas entre sí, según las respuestas de los sujetos explorados.

La patología del lenguaje ha mostrado numerosas evidencias acerca de las distancias semánticas.

Lotmar (1919) investigó prolijamente la producción de parafasias con numerosas pruebas de denominación. Sus resultados lo llevaron a describir la "Wortfindungschwerung" (distorsión en el hallazgo de la palabra), que Goldstein (1949) tradujo con más sencillez como "descarrilamiento del significado". En ambas expresiones lo que hay en común es el señalamiento de un "procedimiento" o un "tránsito", que no culminó en el objetivo buscado.

Weigl (1986) llevó a cabo numerosas investigaciones con su "efecto-D", consistente en el desbloqueo de una denominación, por efecto de la presentación de una lista de palabras: en pacientes afásicos la imposibilidad

de denominación de un objeto o de una lámina que lo representa, puede ser superada con la presentación de una lista de cinco o seis palabras entre las cuales se encuentra la adecuada. La lectura de la lista "desbloquea" la denominación y el paciente produce la palabra. O bien la lista puede contener un sinónimo y no la palabra, en cuyo caso, el sujeto produce la denominación correcta, o la sustituye con la sinonimia o produce ambas simultáneamente. Con este procedimiento, -que Weigl aplicó también a pacientes aléxicos que no podían leer una palabra determinada, pero lo lograban cuando se les hacían oír varias entre las cuales se encontraba la palabra de prueba, -este autor mostró interesantes relaciones entre "campos semánticos", que expresan, sin duda, "distancias" mayores o menores entre los significados propuestos.

En nuestro grupo, Cerutti y Geromini trabajaron con la noción de distancias semánticas con dos procedimientos diferentes: la primera utilizó la prueba de relaciones semánticas de Lhermitte (1984), modificada. Con ella mostró las variaciones que se establecen, en pacientes afásicos, entre familias de palabras que estos deben ordenar de acuerdo a las relaciones de significación que adviertan. Las respuestas de los sujetos muestran las descomposiciones de estas relaciones que, en general, pueden ser más notorias cuando están en juego conexiones más abstractas.

Geromini (1984, 1987) clasificó las distancias en tres categorías ("máxima", "media" y "mínima"), y en diferentes tipos (subordinadas, en la clase, supraordenadas, etc), lo que le permitió relacionar frecuencias, distancias y tipologías en la producción de parafasias.

Estas menciones, que no agotan ni mucho menos, las referencias bibliográficas sobre el punto, permiten describir un *isomorfismo* en los diferentes enfoques y en los distintos materiales explorados. El isomorfismo se expresa en el reconocimiento implícito de una vinculación más o menos próxima entre los significados, que puede expresarse como "distancias semánticas". Con la hipótesis de que este isomorfismo se corresponde con distancias *reales* en la red semántica, investigamos la producción de parafasias en 300 pacientes con alteraciones neurológicas del lenguaje, (Azcoaga, 1989).

2. Material y métodos

Se examinaron 300 protocolos de investigación del paciente afásico (Azcoaga, 1959,1981), sin ninguna discriminación previa. Se hizo un recuento de las parafasias producidas con las ocho denominaciones que propone el protocolo mencionado. A continuación se consideraron, por una parte, la cantidad total de parafasias que produjo el conjunto de pacientes

para cada objeto y el número de desplazamientos semánticos que determinó cada denominación (un mismo desplazamiento semántico se repitió en diferentes pacientes)

3. Resultados obtenidos

Se exponen, para mayor claridad, en la Tabla 1. En ella puede advertirse que de las ocho denominaciones propuestas de manera sistemática, no todas producen los mismos desplazamientos semánticos ni la misma cantidad de parafasias. La denominación de "moneda" es la que mayor cantidad de parafasias produce (83) aunque con sólo 18 desplazamientos semánticos, lo que podría dar una tasa de 4.6 parafasias por cada desplazamiento (luego se verá que se trata de una distribución jerárquica, de modo que el promedio no es sino un elemento indicativo de valor muy débil). "Cuchillo" produjo, en esta serie, la menor cantidad de parafasias (13) para una cantidad de 6 desplazamientos semánticos, lo que da una tasa de 2 parafasias por desplazamiento. En cambio, "aguja" presentó 56 parafasias para sólo 6 desplazamientos semánticos, lo que da la más alta tasa: más de 9 parafasias por cada desplazamiento.

Cantidad de parafasias verbales paradigmáticas y de desplazamientos semánticos en la prueba de denominaciones

	Botón	Moneda	Aguja	Cepillo (de dientes)	Clavo	Cuchillo	Destornillador	Caja de fósforos
Parafasias verbales paradigmáticas	17	83	56	20	43	13	43	23
Tipos de desplazamientos	7	18	6	3	7	6	16	7 (6)
Tasas parafasias/ desplazamientos	2.42	4.61	9.33	6.66	6.14	2.16	2.68	3.83

Tabla 1

Estas indicaciones muestran que la proclividad de una denominación para la producción de parafasias, como para desplazamientos semánticos, es diferente en cada caso. Esta diferencia se advierte más claramente si se analizan cualitativamente los resultados.

La denominación de "botón" fue sustituida seis veces por "ojal" (Tabla 2), pero sólo una por "colchón", o "camisa". "Moneda" fue reemplazada 25 veces por "plata" (término argentino equivalente a dinero) y 24 por "peso" (moneda argentina equivalente, semánticamente hablando, a peseta), pero en varios casos por valores numéricos. "Aguja" generó 44 veces "alfiler". El lector puede comprobar los desplazamientos semánticos producidos por los

pacientes afásicos, a partir de ocho *denominaciones-estímulo*, consultando la Tabla 2.

Desplazamientos semánticos en ocho denominaciones en 300 pacientes afásicos¹

Botón	Moneda	Aguja	Cepillo (de dientes)	Clavo	Cuchillo	Destornillador	Caja de fósforos
Ojal	Plata	Alfiler	Peine	Tornillo	Cubierto	Herramienta	Fósforos
Abrocho	Peso	Hilo	Dentífrico	Martillo	Tenedor	Llave	Fosforera
Broche	Dinero	Clavo	Escarbadientes	Tuerca	Cuchara	Cortafierro	Fuego
Moneda	Chirola	Dedal		Alfiler	Tijera	Formón	Fragata
Ficha	Dólar	Botón		Destornillador	Espátula	Lezna	Llama
Colchón	Una guita	Guilet		Un, los zapatos	Cortapapel	Martillo	Palitos
Camisa	Níquel			Tarugo		Tornillo	Chinches
	Monedero					Pinza	
	Cien					Escoplo	
	Cien pesos					Despertador	
	Un uno					Destapador	
	Diez, veinte					Destajador	
	Venticuatro					Calibrador	
	Cincuenta centavos					Clavo	
	Cinco					Taladro	
	Dos, tres					Punzón	
	Diez centavos						
	Diez pesos						

Tabla 2

4. Comentarios

Es claro que cada denominación pertenece a una "familia de palabras que no presenta semejanzas con otra, del grupo de ocho que comprende esta presentación. En muchos casos, la información que hay en común parece ser sensorial, como en el caso de "alfiler" y "aguja", o "clavo" para "alfiler" y "aguja". Alguna denominación tiene especial disposición para provocar parafasias dentro de la clase, como es el caso de "destornillador" o "moneda". Semas funcionales son compartidos en determinados desplazamientos semánticos, como "tornillo" para los casos de "clavo" y "destornillador", "hilo" para "aguja", o "broche" y "abrochar" para "botón".

¹ Las descripciones de los respectivos desplazamientos están en el trabajo que sirve de fuente a éste (Azcoaga, 1989)

La asignación de valores numéricos a "moneda" puede resultar tanto del reconocimiento sensorial del valor del objeto en la presentación, como de un sema funcional. Otro tanto puede decirse de la relación entre "aguja" y "alfiler", ya mencionada, que puede corresponder tanto a la pertenencia a una misma función, como a semejanza sensorial.

Estas evidencias revelan a través de la frecuencia de presentación de los desplazamientos semánticos en cada caso (series más numerosas permitirán introducir las rectificaciones adecuadas de estos resultados que son sólo indicativos por el momento), que cada denominación tiene una red semántica propia, en la que la información sensorial puede desempeñar un papel igualmente importante que semas funcionales, o la pertenencia a una clase determinada.

Pero, sin duda, lo más importante a destacar aquí, es la importancia de los desplazamientos semánticos mismos. Ellos indican que en condiciones patológicas de la selección semántica, por patología neurológica del lenguaje, en el adulto, el enlace que resuelve esa selección semántica es caprichoso y previsible sólo en los marcos muy amplios de la "familia de palabras" a la que pertenece la denominación.

Esta selección semántica errática e insegura expresa lo endeble que es la interconexión semántica y, por lo tanto, el procesamiento de la información semántica misma, requerida para la estructuración y reestructuración de conceptos basados en esta información. La perplejidad del paciente afásico ante problemas sencillos de conceptualización semántica, como se dan en las pruebas de presentación de una moraleja, de una fábula muy simple, se corresponde con una correspondiente invalidez en la dinámica conceptual basada en información semántica.

Si estas evidencias se extrapolan al fenómeno de la asociación anómala, descrito en niños con retardo afásico o sus secuelas, puede comprenderse porqué su pensamiento discursivo es cada vez más limitado, a medida que el niño crece, en tanto que el pensamiento concreto, extraverbal, basado en la sensorialidad y la actividad no sufre más que en tanto se combine con el pensamiento discursivo que llegará, incluso a debilitar su eficiencia.

5. Conclusiones

1. La prueba sistemática de ocho denominaciones revela, por la frecuencia de producción de parafasias y por la diversidad de los desplazamientos semánticos, que cada denominación tiene su propia red de relaciones.

2. La producción de parafasias revela la debilitación de los lazos en la red semántica y se corresponde con la insuficiencia de las relaciones de la información semántica.

3. Esta comprobación tiende a confirmar que en niños con retardo afásico o secuela de retardo afásico, tanto las parafasias como las asociaciones anómalas, son indicadores de las limitaciones de su pensamiento discursivo.

Referencias bibliográficas

- Azcoaga, J.E. (1981): *Del lenguaje al pensamiento verbal*. Buenos Aires. El Ateneo.
- Azcoaga, J.E. (1985): *Neurolingüística y fisiopatología (Afasiología)*. Buenos Aires. El Ateneo.
- Azcoaga, J.E. (1987): Simulación de procesos neuropsicológicos. En *Psicología, lenguaje, aprendizaje. Actas de las I^{as} Jornadas Nacionales de APINEP*: Rosario; (Agosto de 1986). Buenos Aires, Ediciones Pedagógicas, p. 143.
- Azcoaga, J.E. (1989): *Distancias semánticas en Neurolingüística. Lenguaje en Contexto (en prensa)*.
- Azcoaga, J.E. y col. (1983). *Las funciones cerebrales superiores en el niño y sus alteraciones (Neuropsicología)*. Barcelona, Ed. Paidós.
- Bierwisch, M. (1981): *Logische und psychologische Determinanten der Struktur natürlicher Sprache*. Nova Acta Leopoldina, 54:176.
- Bierwisch, M. (1986): On the nature of semantic form in natural language. En *Human memory and cognitive capabilities, mechanisms and performances*, (F. Klix and H. Hagendorf, compil.). Amsterdam, North-Holland, p. 765.
- Cerutti de Cappa, M. (1984): *Valoración del campo semántico: aporte de la neurolingüística*. Fonoaudiológica, 30:194.
- Geromini, N.G. (1984): Expresiones y transformaciones parafásicas: alejamiento de los modelos normales. En *XXIII Congreso Internacional de Psicología*, Acapulco, México, 2 al 7 de Septiembre de 1984. Volumen de resúmenes, II, p. 132.
- Geromini, N.G. (1987): Aportes a la patología neurológica del lenguaje. En *Psicología, lenguaje, aprendizaje. Actas de las I^{as} Jornadas Nacionales de Apinep*, Rosario, Agosto de 1986. Buenos Aires Ediciones Pedagógicas, p. 53.
- Jakobson, R. (1984): Towards a linguistic typology of aphasic impairments. En *Disorders of language* (A.V.S. De Reuck and M. O' Connor, comps.). London, Churchill, p. 21.
- Klix, F. (1984): *Über Wissensrepräsentation im Menschlichen Gedächtnis*. En *Gedächtnis, Wissen, Wissensnutzung*. Berlin, Deutscher Verlag, p. 9.
- Lotmar, F. (1919): *Zur Kenntnis der erschweren Wortfindung und ihrer Bedeutung für das Denken des Aphasischen*. Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie. 5:206,
- Osgood, C, E. (1964): Semantic differential technique in the comparative study of cultures. *American Anthropologist*. 66, 3:171.
- Shemiakin, N.A. (1970): El lenguaje y el conocimiento sensorial. En *Pensamiento y lenguaje* (Academia de Ciencias de la URSS). Montevideo, Ed. Pueblos Unidos, p. 42.
- Slobin, D.I. (1974): *Introducción a la psicolingüística*. Buenos Aires, Ed. Paidós.
- Trier, J. (1934): *Das sprachliches Fedl*. Neue Jahrbücher für Wissenschaften. Bd. 10, 153.
- Weigl, E. (1986): *Investigación neurolingüística sobre la memoria semántica. La denominación y sus perturbaciones. Efectos psicológicos de los componentes estructurales del lenguaje* (M. Bierwisch, compil.) Barcelona, Ed. Paidós, p. 235.