XIV Jornadas de Investigación y Tercer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2007.

Conocimiento previo y distancias semánticas: la construcción de redes de conceptos académicos en estudiantes de psicología.

Comesaña, Ana, González, Marcela Paula, Vivas, Jorge y García Coni, Ana.

Cita:

Comesaña, Ana, González, Marcela Paula, Vivas, Jorge y García Coni, Ana (2007). *Conocimiento previo y distancias semánticas: la construcción de redes de conceptos académicos en estudiantes de psicología. XIV Jornadas de Investigación y Tercer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: https://www.aacademica.org/000-073/269

ARK: https://n2t.net/ark:/13683/e8Ps/2zo

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto*. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: https://www.aacademica.org.*

CONOCIMIENTO PREVIO Y DISTANCIAS SEMÁNTICAS: LA CONSTRUCCIÓN DE REDES DE CONCEPTOS ACADÉMICOS EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA

Comesaña, Ana; González, Marcela Paula; Vivas, Jorge; García Coni, Ana
Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Mar del Plata. Argentina

RESUMEN
Desde el marco de la Teoría Extendida de la Propagación de la Activación, este trabajo analiza la evolución de las redes semánticas construidas por un grupo de estudiantes universitarios. En las instancias individuales, de una tarea de negociación grupal de significados, se trabajó con 9 conceptos académicos: tres de ellos pertenecientes a un autor anteriormente estudiado, y los seis restantes a dos autores con diferente grado de tratamiento en asignaturas anteriores. Se utilizó el método DISTSEM de evaluación de distancias semánticas. Se realizó un análisis cuanti y cualitativo de las redes para explorar las diferencias entre autores, estableciéndose cuatro categorías a partir de la calidad de sus conocimientos previos (CP). Los resultados generales indican que los sujetos mejoran significativamente su conocimiento en torno a los dos autores menos novedosos, dato que señala la importancia del conocimiento previo como facilitador del aprendizaje. En cuanto a la evolución de las redes semánticas por autor, se observan diferencias significativas entre cada uno de los grupos establecidos.

Palabras clave
Redes semánticas Conocimiento previo Distancias semánticas

ABSTRACT
PREVIOUS KNOWLEDGE AND SEMANTIC DISTANCES: THE CONSTRUCTION OF NETWORKS OF ACADEMIC CONCEPTS IN PSYCHOLOGY STUDENTS NETWORKS
Working in the framework of the spreading-activation theory, this work analyzes the evolution of the semantic networks constructed by a group of university students. A task of group negotiation of meaning involving 9 academic concepts was assigned. Three of the concepts pertained to an author previously studied, and the remaining six to two authors with which the students had different degrees of familiarity. Method DISTSEM of evaluation of semantic distances was used. A qualitative and quantitative analysis was made of the networks to explore the differences between authors, establishing four categories from the quality of their previous knowledge. The general results indicate that the subjects improve significantly their knowledge around less novel authors, which indicates the importance of previous knowledge as facilitator of learning. As far as the evolution of the semantic networks by author, significant differences between each one of the established groups are observed

Key words
Semantic networks Previousknowledge Semantic distances

La memoria semántica es un sistema que retiene y transmite información sobre el significado de las palabras, conceptos y su clasificación. Los primeros modelos de investigación sostuvieron que la información semántica se organizaba en forma reticular (Quiilian, 1968; Collins y Quillian (1969)). Conrad (1972) criticó estos modelos por su rigidez, pues en la práctica resultaba difícil concebir que las asociaciones conceptuales se hicieran jerárquicamente. El modelo revisado de Collins y Loftus (1975) propuso una representación más flexible denominada Teoría de la Propagación de la Activación, en la que los conceptos no se relacionan jerárquicamente, sino de acuerdo con distancias semánticas (por ejemplo, el concepto “rojo” se puede relacionar con otras categorías de colores, pero también con otros conceptos como “fuego” o “sangre”).
La puesta en relación entre la novedad y el conocimiento preexistente, es esencial para cualquier proceso de aprendizaje. Así el conocimiento previo se define como el bagaje de ideas y conceptos que las personas poseen previamente en su memoria a largo plazo, pudiendo actuar como facilitador u obstaculizador para el aprendizaje. La posibilidad de aprender se encuentra en relación directa a la cantidad y calidad de los aprendizajes previos realizados y sus conexiones. Quien aprende, construye significados, no reproduce simplemente lo que lee o lo que se le enseña, comprender supone establecer relaciones con otros elementos y estas relaciones dependen del conocimiento previo.
El objetivo de este trabajo es analizar la evolución de las redes semánticas que fueron construidas por un grupo de estudiantes universitarios, en torno a nueve conceptos académicos: tres de ellos pertenecientes a un autor anteriormente estudiado, y los seis restantes a dos autores con diferente grado de tratamiento en asignaturas anteriores. A partir de la utilización de una metodología de objetivación de las redes semánticas, se realizan inferencias acerca de la forma en que los estudiantes utilizan sus conocimientos previos, y en qué medida estas conexiones facilitan u obstaculizan la construcción de la nueva red.

METODOLOGÍA
Se utilizó para la realización de la tarea el método DISTSEM (Vivas, 2004). Consiste en la captura y reconstrucción formal de una red en base a las similitudes semánticas, elaborada por cada uno de los participantes, a partir de un grupo de conceptos presentados.
Procedimiento: de una muestra de 225 estudiantes, que realizaron la tarea de estimación de distancias entre conceptos, se seleccionaron para este trabajo 40 sujetos. Para la confección de las planillas de administración se trabajó con 9 pares de conceptos; seis pertenecientes a dos autores anteriormente estudiados, con diferente nivel de profundidad en otras asignaturas (Piaget y Chomsky), y los tres restantes pertenecientes a un autor introducido como novedad (Fodor). Fueron volcados en una matriz cuadrada apta para su tratamiento en Análisis de Redes Sociales. Se les solicitó a los alumnos que estimarán en forma individual las distancias semánticas entre los conceptos y un grupo de expertos realizó la misma tarea. Se obtuvo así una configuración utilizada como patrón de evaluación.

La estimación de las Distancias Semánticas fue realizada en dos momentos diferentes: antes y después de una instancia grupal de negociación. Estas estimaciones, se convierten en distancias geodésicas, se realiza un escalamiento multidimensional y finalmente, se utiliza el método QAP (Quadratic Assigment Procedure) propuesto por Hubert, L.J. & Schultz, J. (1976) para calcular la correlación entre las matrices. Así se obtienen los valores correspondientes al conocimiento previo y al rendimiento final. De acuerdo con los resultados obtenidos se estableció un valor para el conocimiento previo (CP) determinando cuatro grupos: Conocimiento previo Bajo (menor a .4), medio-bajo (entre.4 y .5), medio-alto (entre.6 y .7) y alto (mayor a .7). Los 10 sujetos más representativos de estos grupos conforman la muestra de 40 que se tomó para este trabajo. Para realizar la comparación entre autores, se obtuvo un índice de discrepancia entre las estimaciones realizadas por los alumnos y la configuración utilizada como patrón.

RESULTADOS

Para la confección de los resultados se compararon las estimaciones realizadas por las estudiantes con la clave de corrección. Primero se obtuvieron las medias de las discrepancias para la muestra, con respecto a cada uno de los autores, en las dos instancias: CP y rend: Piaget CP: 6.3 y rend: 2.70. Chomsky CP: 12,05, y Rend: 8,15. Fodor: CP:15,95 y Rend: 16,25. Luego, las medias de discrepancia, se obtuvieron para cada uno de los grupos: **Grupo bajo**: Piaget CP: X 9,4 y Rend X 4; Chomsky: CP. 13,6 y Rend: 14; Fodor: CP: 23,2 y Rend: 21,2. **Grupo medio-bajo**: Piaget CP X 5,4 y Rend X 5,4; Chomsky: CP: 11,2 y Rend: 8,6; Fodor: CP: 17 y Rend: 20,8. **Grupo medio-alto**: Piaget CP X 5,2 y Rend. X 2; Chomsky: CP: 11,6 y Rend: 4,2. Fodor: CP: 11 y Rend: 14,2. **Grupo alto**: Piaget: CP X 5,2 y Rend 1,2; Chomsky: CP: 11,8 y Rend: 5,8. Fodor: CP: 12,6 y Rend: 8,8.

CONCLUSIONES

En la muestra general se observan diferencias significativas entre las discrepancias de las estimaciones semánticas correspondientes a los conceptos de Piaget y Chomsky: En cuanto al tercer autor, Fodor, las medias se mantienen prácticamente sin diferencia, mostrándose bastante alejadas de la matriz de los expertos. Estos resultados indican que los estudiantes mejoraron sensiblemente su conocimiento de los dos primeros autores, pero no pudieron ampliar significativamente sus redes con respecto a Fodor, debido a la ausencia de conocimientos previos que permitan nuevas conexiones, o a la perseverancia de ideas erróneas previas. Se observa una evolución diferencial de los aprendizajes por autores. En todos los grupos, los conceptos de Piaget y Chomsky presentan una evolución favorable o se mantienen. Los conceptos pertenecientes a Fodor presentan una evolución particular: en los grupos medio bajo y medio alto, el rendimiento empeora. En el caso del grupo bajo se mantienen las discrepancias con la clave, pero éstas se encuentran muy alejadas de las estimaciones correspondientes a los conceptos de Piaget y Chomsky. Los sujetos con CP alto, presentan una mejora significativa en los conceptos de los tres autores. Las estimaciones de los conceptos de los autores ya conocidos, presentan una evolución favorable independientemente del mayor o menor CP, en cambio la introducción de la novedad, a partir de los conceptos de Fodor, hace diferencias y sólo produce una mejoría en los sujetos que tienen una red previa mejor organizada.

BIBLIOGRAFÍA

COLLINS, A.M. y QUILLIAN, R.M. (1969). Retrieval time from semantic memory. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 8, 240-247

COLLINS, A.M y LOFTUS (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. Psychological Review, 82, 407-428.

CONRAD (1972) Cognitive economy in semantic memory. Journal of Experimental Psychology, 92, 149-154.

HUBERT, L.J. & SCHULTZ, J. (1976). Quadratic Assignment as a general data analysis strategy. British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 29, 190-241.

QUILLIAN, M.R. (1968). Semantic memory. En M. Minsky (Ed.), Semantic information processing, Cambridge, MA: MIT Press.

VIVAS, J. (2004). Método Distsem: procedimiento para la evaluación de distancias semánticas. Revista Perspectivas en Psicología, 1 (1).