

¿Qué son las Palabras de Enlace? ... desde la Perspectiva de los Mapas Conceptuales

Alberto J. Cañas
Institute for Human and Machine Cognition
www.ihmc.us

Este documento es parte de la sección [Cmappers.Aprende](http://www.cmappers.net) de www.cmappers.net. Visite el sitio para aprender sobre mapas conceptuales.

Introducción

Los mapas conceptuales son herramientas gráficas para organizar y representar el conocimiento. Tienen dos componentes clave: los "conceptos" y las "palabras de enlace" (también llamadas "frases de enlace"). Las palabras de enlace se usan para unir dos o más conceptos con el fin de formar proposiciones. En el mapa conceptual de la Figura 1, los términos "Apagar la Calefacción y el Aire Acondicionado", "Menor que la Tolerancia" y "Correcciones" son conceptos, y "pueden ser" y "lleva a" son palabras de enlace y en conjunto forman las dos proposiciones: "Correcciones pueden ser Apagar la Calefacción y el Aire Acondicionado" y "Menor que la Tolerancia lleva a Apagar la Calefacción y el Aire Acondicionado", entre otras. Por tanto, entender los conceptos y las palabras de enlace es fundamental para la comprensión de la elaboración de mapas conceptuales y la creación de buenos mapas conceptuales. Un documento complementario, [¿Qué es un Concepto? ... desde la Perspectiva de los Mapas Conceptuales](#), presenta brevemente los "conceptos". Este documento presenta la idea de las "palabras de enlace" y de cómo se usan para aclarar los conceptos, sus significados y sus relaciones.

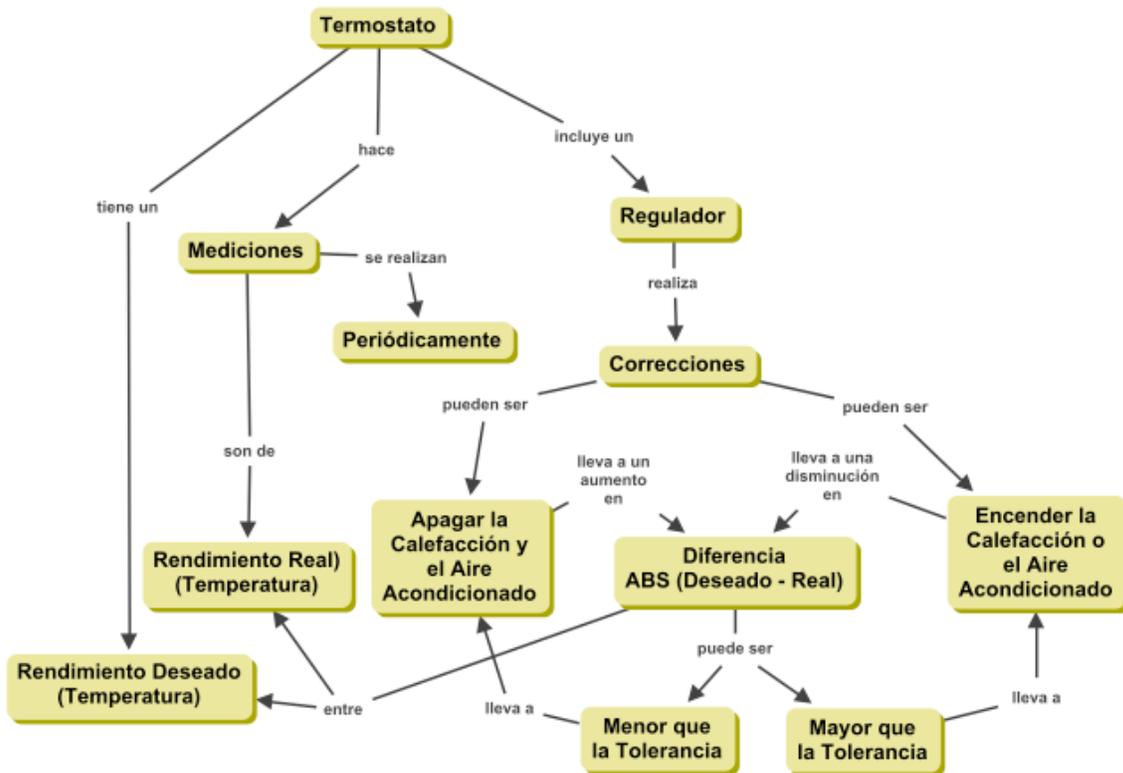


Figura 1. Mapa Conceptual sobre Cómo Funciona un Termostato

Relaciones entre Palabras

Un concepto por sí solo no necesariamente comunica un sentido claro e inequívoco. Si alguien dice "planta", ¿qué está comunicando? Particularmente, si se toma fuera de contexto, no podemos decir a cuál de las acepciones de la palabra se está refiriendo. Las acepciones (Gibson, 1979; Norman, 1993) de un concepto se refieren a sus posibles significados. El concepto "planta" puede tener varios significados, que incluyen "vegetal", "parte inferior del pie", "diseño que se da idea para la fábrica o formación de algo, e.g. planta de un edificio", "cada uno de los pisos de un edificio", o "central eléctrica", entre otros. Se puede brindar cierta información sobre el significado específico en el contexto de la comunicación. Es decir, una reducción de posibles acepciones a un significado particular ocurre como resultado de conceptos que interactúan entre sí. Sin embargo, aún dentro del mismo contexto un concepto puede tener diferentes acepciones, por ejemplo, en el contexto de un edificio, "planta" refiriéndose a "planta baja" tiene un sentido distinto que "planta" como diseño del edificio, o el edificio de una planta eléctrica.

Por ejemplo, la afirmación "la vida se trata de aprender" se experimenta como algo significativo al activar la experiencia humana en las acepciones de los conceptos "vida" y "aprendizaje humano" en los sentidos del concepto "aprendizaje". Por otra parte, el concepto "vida" se puede relacionar con "plantas" en una oración tal como: "Las plantas tienen vida" y entonces es muy probable que el concepto se entienda en un

sentido biológico, que es otra de sus acepciones. Por tanto, el contexto basado en la relación entre conceptos en una afirmación ayuda en la selección del significado de los conceptos.

Las relaciones entre conceptos pueden ser estáticas o dinámicas. Una relación estática reduce la incertidumbre en las etiquetas al conectar los conceptos de una proposición. Una relación dinámica tiene que ver con la covariación entre los conceptos.

Relaciones Estáticas

Las relaciones estáticas entre conceptos ayudan a describir, definir y organizar el conocimiento para un dominio dado. Hay muchos tipos de relaciones estáticas. Incluyen, entre otros, relaciones de *inclusión* (por ejemplo, la cabeza es parte del cuerpo humano), *membresía común* (por ejemplo, los cuadrados y los triángulos se relacionan entre sí porque ambos pertenecen a la categoría de figuras geométricas), *intersección* (por ejemplo, las figuras geométricas pueden ser simétricas) y *similitud* (por ejemplo, el soldado peleó como un león). Los dos primeros de estos tipos de relaciones estáticas han sido reconocidos por Jonassen (2000) y son fundamentales para crear estructuras conceptuales jerárquicas.

Relaciones Dinámicas

Una relación dinámica describe la forma en que el cambio en un concepto afecta el otro concepto. Pueden existir dos tipos de relaciones dinámicas (Thagard, 1992): los basados en *causalidad* (por ejemplo, el tiempo de viaje es función inversa de la velocidad para una distancia dada) y los basados en *correlación/probabilidad* (por ejemplo, el desempeño académico en secundaria es un buen predictor del desempeño académico en la universidad).

Palabras de Enlace

Las palabras de enlace o frases de enlace son el conjunto de palabras usadas para unir las ideas a fin de expresar las relaciones entre (usualmente) dos conceptos. Dependiendo de las palabras de enlace seleccionadas, la relación expresada será estática o dinámica. Es posible que escoger las palabras de enlace apropiadas para expresar claramente la relación entre dos conceptos sea la tarea más difícil durante la elaboración de mapas conceptuales.

Referencias

Gibson, J. J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin Company.

Jonassen, D. (2000). *Computers as Mindtools for Schools* (2nd ed.). Columbus OH: Merrill.

Norman, D. A. (1993). *Things that Make Us Smart*. NY: Addison – Wesley.

Thagard, P. (1992). *Conceptual Revolutions*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Referencias Adicionales

Este documento se basa en cierta medida en las siguientes publicaciones por el mismo autor:

Safayeni, F., Derbentseva, N., & Cañas, A. J. (2005). A Theoretical Note on Concept Maps and the Need for Cyclic Concept Maps. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(7), 741-766.

Última actualización: Agosto 28, 2009