

2do. Congreso Internacional sobre mapas conceptuales. Institute for Human & Machine Cognition (IHMC) y Universidad de San José de Costa Rica, San José de Costa Rica, 2006.

# El mapa conceptual como organizador epistémico y operativo de redes de investigación en Ciencias sociales.

Sagastizabal, María de los Angeles, Burin, David, Heras, Ana Inés y Miano, Amalia.

Cita:

Sagastizabal, María de los Angeles, Burin, David, Heras, Ana Inés y Miano, Amalia (Septiembre, 2006). *El mapa conceptual como organizador epistémico y operativo de redes de investigación en Ciencias sociales. 2do. Congreso Internacional sobre mapas conceptuales. Institute for Human & Machine Cognition (IHMC) y Universidad de San José de Costa Rica, San José de Costa Rica.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/maria.amalia.miano/28>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pnnA/9eM>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*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>.*

## EL MAPA CONCEPTUAL COMO ORGANIZADOR EPISTÉMICO Y OPERATIVO DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES

*María de los Ángeles Sagastizábal (IRICE-CONICET), David Burin (INCLUIR), Ana Inés Heras (UCSE-CONICET),  
Amalia Miano (IRICE-INCLUIR)*

**Abstract.** En esta ponencia se describen y analizan los resultados de la generación y uso de mapas conceptuales para producir conocimiento en una red de investigación compuesta por nueve instituciones de ciencias sociales en Argentina y un partner italiano. Esta red se formó a partir de la convocatoria a un concurso para financiar proyectos de investigación en red del Fondo Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (FONCYT), en el marco del Programa Áreas de Vacancia (PAV). Los proyectos debían estar orientados a abordar temáticas no estudiadas hasta ese momento (consideradas “vacantes”) y definidas por organismos de la administración pública a los efectos de brindar información para el diseño de políticas de estado.

*Category/Categoría: Poster*

### Introducción

En este trabajo se plantea la importancia de utilizar las herramientas tecnológicas para confeccionar mapas conceptuales que funcionen como un organizador epistémico y operativo en redes de investigación en ciencias sociales. Se analiza el caso específico de nuestro proyecto de investigación (*Trabajo, Desarrollo y Diversidad*). Éste se propuso indagar acerca del impacto de las políticas de desarrollo local con componentes participativos en la generación de trabajo, empleo e ingresos, en cuatro regiones de la Argentina. La red de investigación se conformó como tal para trabajar sobre una problemática específicamente definida y concursar por el subsidio. Al inicio del proyecto se presentó una tensión: responder a la lógica administrativa (que organizaba la red tomando como ejes a las instituciones participantes y sus obligaciones contractuales con el organismo financiador) o responder a la lógica de la investigación (que proponía organizar la red tomando como eje los problemas de investigación desde un planteo de la complejidad). En esta presentación analizamos el proceso por el cual esta tensión comenzó a resolverse a partir de la discusión sobre la utilidad de un mapa conceptual para generar conocimiento en red.

### 1. Génesis y necesidad del mapa conceptual

La confección del mapa conceptual surgió como una necesidad: queríamos tender al trabajo transdisciplinar pero las lógicas institucional-administrativa y de la formación disciplinar de cada uno de los investigadores/as presentes regían las formas de concebir el trabajo en red. Al iniciarse el proyecto de investigación, las diferentes realidades territoriales, institucionales y temáticas presentaron desafíos organizacionales, conceptuales y trans disciplinares. Una vez puesta en marcha la investigación, surgieron además nuevos focos de interés (disciplinar o temático) por parte de algunos investigadores. Por ello, resultaba muy difícil para todos los investigadores involucrados en el Proyecto visualizar esta complejidad de manera certera. En el diseño de la propuesta original de investigación se había concebido que la red aprovechara las fortalezas de las distintas instituciones— el formulario para concursar por el proyecto así lo exigía pero al responder a esta forma preconcebida de entender la red de investigación se fundó una concepción que no era fácilmente congruente con la visión transdisciplinar.

Como equipo llegamos a la conclusión de que nos hacía falta un modo particular de comprender y representar la forma en que estábamos proponiendo generar conocimiento cuando, en el primer seminario interno del proyecto, la Investigadora Responsable del Proyecto presentó un esquema organizado en dos ejes (uno vertical y otro transversal) en formato Tabla de Word. Dicho esquema estuvo propuesto para abrir la discusión sobre el trabajo en red y la primera observación que se hizo fue que, precisamente, este tipo de organización visual y conceptual no permitía representar la realidad de la red de investigación ni la densidad del entramado disciplinar, institucional ni temático que nuestro proyecto debía afrontar. Se sugirió que, si bien el esquema servía para aclarar y definir qué hacía cada equipo de investigación, cuándo y cómo, no permitía ver la dinámica ni la complejidad específicas del proyecto. Se acordó sobre la necesidad de llevar adelante un proceso de discusión en el que participaran todos los investigadores para construir la red conceptual en forma de mapa dinámico. En esa discusión, una de las investigadoras usó una metáfora para definir el estado de situación al momento: “esta red tiene los hilos planteados pero vamos a tener que tener paciencia para urdir la trama”. Por tanto, como red, nos formulamos la siguiente pregunta: ¿Cómo representar nuestro proyecto de modo que tuviéramos una referencia común para trabajar, y que

tuviese una forma lo más sintética posible pero que al mismo tiempo no perdiera fidelidad con respecto a la complejidad (de ejes conceptuales, preguntas de investigación, actividades para resolverlas, relaciones institucionales, ámbitos geográficos, etc.)?

Un primer paso luego de esta discusión fue elaborar una red de relaciones en formato power point que representó una primera versión conceptual y visual<sup>1</sup> para mostrar las categorías teórico-metodológicas involucradas en la investigación y las preguntas que, enlazándolas, les daban sustento. A partir de esta representación, a sugerencia de los investigadores que participan en la red, se introdujeron modificaciones. Por tanto, la herramienta “mapa conceptual” comenzó a funcionar como una representación de ideas y relaciones entre ellas, pero también, como un instrumento para volver a generar conocimiento útil para la red y para definir el problema de investigación. Por este motivo, tuvimos que encontrar formatos y soportes lo suficientemente representativos de nuestros enfoques y actividades de investigación en el proyecto, y lo suficientemente flexibles, para mostrar la dinámica del trabajo propuesto. También fue importante que hubiera correspondencia entre estas cuestiones conceptuales y su presentación visual. Fue así que se decidió optar por un programa de animación y diseño (Flash) que permitiera representar nuestras ideas de modo de tomar en cuenta sincrónica y diacrónicamente (en forma secuencial) las siguientes dimensiones:

- geografía del proyecto (país y regiones dentro del mismo e instituciones en cada región; participación de una institución italiana)
- conceptos centrales desde los que se parte para la investigación
- preguntas de investigación que vinculan a dichos conceptos (ver figura 1)
- áreas de incumbencia para cada institución y
- actividades de cada equipo institucional.



**Figura 1:** Las preguntas de investigación se van presentando sucesivamente, tomando como eje las relaciones que se establecen entre las categorías conceptuales. En esta figura vemos como ejemplo las preguntas que vinculan la categoría “diversidad sociocultural” con las otras tres categorías. En la columna de la derecha se encuentran las instituciones participantes del proyecto.

<sup>1</sup> En el aspecto conceptual de la primera versión del mapa colaboró la investigadora Lic. Claudia Perlo y en el diseño en ppt. la Lic. Rosario de la Riestra.

## 2. Discusión de los aportes del mapa conceptual al trabajo en redes científicas

Cada una de las instituciones tenía un rol específico en el momento de formación de la red –es decir, cuando se formuló el proyecto de investigación–. Sin embargo, a partir de la discusión de la red conceptual y al involucrarse en la redefinición de los objetivos de forma conjunta, fueron asumiendo en forma dinámica otros lugares (o posiciones) relativos. Esto posibilitó la capitalización de aportes complementarios que complejizan y enriquecen los abordajes a las temáticas propuestas. En este sentido, nuestro proyecto está avanzando en forma concreta a plasmar una perspectiva transdisciplinar (Vilar, 1997). En relación con esto, podemos afirmar que a nivel epistemológico y metodológico, este diseño de la red de investigación fortalece el tránsito hacia lo que Gibbons et al. (1994) denominan “modo 2”, es decir, partir de plantear problemas y soluciones a ellos, trans disciplinarmente y en forma inter institucional (a diferencia del “modo 1” o tradicional disciplinar).

Esta interacción entre conocimiento e investigadores produce necesariamente un proceso recursivo en el que el planteo de problemas a investigar va generando procesos para producir resultados (productos de investigación). Dichos productos se convierten, a su vez, en ejes de otros nuevos procesos. Este proceso recursivo se produce/reproduce a sí mismo a condición de ser alimentado por una fuente, una reserva o un flujo exterior (Morin y otros 2003) que, en el caso de nuestra red, es un flujo de interrelaciones e interacciones que nacen de la producción y circulación de conocimiento entre los actores institucionales. Pero la pertenencia a la institución no es rígida sino que permite que cada uno de los investigadores de la red pueda generar vinculaciones trans institucionales porque los temas y problemas que se van generando como productos de la investigación así lo van requiriendo. Un ejemplo de esto es lo que sucede con la Categoría conceptual “Políticas públicas para generar trabajo, empleo e ingresos”. Una institución en particular tenía a su cargo investigar acerca de esta categoría conceptual y su vinculación con las otras. Al elaborarse un trabajo que sistematizaba las tipologías de políticas de este tipo, comenzó un intercambio muy productivo con investigadores con conocimiento de zonas rurales y economías no industriales (Patagonia, Puna jujeña, zonas de las provincias de Chaco y Corrientes) que pudieron hacer aportes significativos al enfoque de políticas tradicionalmente orientadas a grandes centros urbanos industriales.

## 3. Conclusiones e interrogantes<sup>2</sup>.

En el caso que acabamos de presentar el mapa conceptual no se estructuró a priori sino que es el producto de las sucesivas transformaciones que fue sufriendo el marco de trabajo para la red de investigación. Podemos afirmar que el mapa se construyó para sistematizar tanto los conceptos principales del proyecto y su vinculación como los roles de cada institución, cumpliendo así la función de sintetizar y desplegar implícitos. Como red, nos posibilitó vernos en un espejo de múltiples dimensiones dinámicas y entrelazadas y, en consecuencia, situarnos y desplazarlos en el espacio conceptual, geográfico e institucional. Por este motivo el mapa conceptual no es sólo un instrumento de sistematización sino que sirve también para estructurar las producciones que se están llevando actualmente adelante en la red de investigación. Por ejemplo, en este momento se está construyendo una tabla en formato Excel en la que se ordenan las experiencias de desarrollo local relevadas el año pasado bajo las cuatro categorías conceptuales representadas en el mapa conceptual. Además organiza la producción de conocimiento al orientar la producción de papers en torno a las preguntas en las que cada institución se ha situado.

El principal interrogante que nos planteamos hacia delante es cómo lograr un equilibrio entre análisis y síntesis, cómo ir desglosando nuevas preguntas que nos guíen en el estudio de las relaciones más profundas y complejas entre categorías y subcategorías a medida que se avanza en la producción de conocimiento y cómo ir representándolas en el mapa como un proceso dinámico de construcción de conocimiento. En este sentido prevemos que en la medida en que avance el proyecto, se irá agregando documentación de experiencias concretas (en forma, por ejemplo, de clips de video con testimonios) a los que se podrá acceder desde cada pregunta de investigación, de modo tal que el significado contextualmente específico que se está dando a cada concepto en el mapa quede ilustrado y pueda comprenderse más fácilmente.

---

<sup>2</sup> En este apartado se refieren reflexiones en torno al uso del mapa conceptual como organizador de la Red de Investigadores expresadas por los investigadores participantes del Seminario Interno de nuestro proyecto, realizado en noviembre de 2005. A todos ellos agradecemos su colaboración y en especial a aquellos que participaron más activamente en el debate: Mario Rabey, Ana María Pérez y Raúl Díaz.

Nuestro análisis también hace visible la importancia de considerar los formatos y soportes más adecuados para representar las distintas dimensiones y las complejas articulaciones entre ellas cuando se trata de proyectos de investigación transdisciplinarios que nuclean a muchos investigadores. Específicamente creemos que se hace necesario considerar aspectos tales como la bi o tri dimensionalidad, las metáforas visuales, los tamaños relativos de los objetos gráficos, la jerarquía tipográfica, el color, la animación y la secuencia para representar adecuadamente procesos y relaciones complejas de dimensiones diferentes. De esta manera, nuestro análisis muestra que una herramienta de representación conceptual tiene impacto en cómo se piensan y al mismo tiempo guía los vínculos entre investigadores, disciplinas e instituciones tomando como eje organizador los conceptos claves del problema de investigación y sus relaciones ([www.trabajoydiversidad.com.ar](http://www.trabajoydiversidad.com.ar): ver presentación completa en Flash).

En síntesis, a través de la imagen del mapa conceptual proponemos, como en todo mapa, un orden espacial para mirar el mundo, en este caso la problemática a investigar, y desplazarse en él, y no un modelo formal para imaginar relaciones conceptuales genéricas. El mapa se constituye en un espacio simbólico, dispositivo conceptual eficaz en la ordenación de la experiencia, para que la experiencia remita a un orden determinado ya que *hace ver*. Podemos afirmar que "... en un proceso de investigación la cartografía opera siempre a la manera de un sistema conceptual o esquema analítico para abordar la construcción de un objeto de estudio" (Quintero, 2000: 208 y 214).

Desde esta perspectiva es que nos interesa problematizar acerca del condicionamiento epistemológico que puede generar el diseño de las convocatorias para presentar proyectos en red, cuyos resultados orientarán políticas públicas, tomando los aspectos institucionales formales como organizadores de la investigación. De este modo las convocatorias a concursos privilegian la organización administrativa de los proyectos y la asignación de recursos a instituciones que respondan formalmente a los requisitos solicitados; esto limita finalmente la organización de las redes entre investigadores que podrían configurarse de formas más flexibles. Estas cuestiones formales también inciden en la generación de conocimiento y su posterior aplicación, pues la ejecución presupuestaria, prevista según manuales de ejecución y tiempos de rendición, restringen las posibilidades académicas y consecuente implementación de políticas.

Por estas razones pensamos que el trabajo de investigación en redes tomando como organizador un mapa conceptual constituye para nosotros un desafío teórico-metodológico superador de los condicionamientos institucionales formales para centrar la actividad en la búsqueda de respuestas a las problemáticas de la sociedad que se "hacen ver" desde su diseño. Diseño que posibilita un recorrido entre la confirmación, contrastación, contradicción, oposición y complementariedad.

Esta propuesta de organización conceptual epistémica y operativa está en marcha con todos los riesgos y logros que esto implica; de allí la importancia de un análisis y reflexión conjunta durante su implementación. Este artículo se constituye en una presentación y primer avance.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Cañas, Alberto (2003). A Summary of Literature Pertaining to the Use of Concept Mapping Techniques and Technologies for Education and Performance Support. Published by The Institute for Human and Machine Cognition.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S. y otros (1994) *The New Production of Knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. Nueva Delhi. Sage Publications, Londres, Thousands Oaks.
- Morin, E. y otros (2003) *Educación en la era planetaria*. Barcelona. Gedisa.
- Quintero, S. (2000) Pensar los mapas. Notas para la discusión sobre los usos de la cartografía en la investigación social (187-215) en Besse, J., Moro, J., Quintero, S. *Topografías de la investigación. Métodos, espacios y prácticas profesionales*. EUDEBA.
- Vilar, Sergio (1997) La nueva racionalidad. Comprender la complejidad con métodos transdisciplinarios. Barcelona. Editorial Kairós.