

Washington University in St. Louis

Washington University Open Scholarship

Social System Design Lab

Brown School

2-24-2022

Modelos Mentales

Clarissa Gaona Romero

Washington University in St. Louis, cgaonaromero@wustl.edu

Katherine Curi-Quinto

Instituto de Investigación Nutricional

Laura Guzmán Abello

Universidad de Los Andes - Colombia, l.guzman89@uniandes.edu.co

Carmen Quinteros-Reyes

Universidad Peruana Cayetano Heredia, carmenquintr@gmail.com

Paraskevi Seferidi

Imperial College London, paraskevi.seferidi14@imperial.ac.uk

See next page for additional authors

Follow this and additional works at: <https://openscholarship.wustl.edu/ssdl>



Part of the [Other Social and Behavioral Sciences Commons](#), [Social Policy Commons](#), and the [Social Work Commons](#)

Recommended Citation

Gaona Romero, C., Curi-Quinto, K., Guzmán Abello, L., Quinteros-Reyes, C., Bernabe-Ortiz, Seferidi, P., A., Pawlowski, L., & Ballard, E. (2021). Modelos Mentales. Serie de Informes de Métodos 1.10. Social System Design Lab: St. Louis, MO. <https://doi.org/10.7936/52xm-jt07>

This Research Brief is brought to you for free and open access by the Brown School at Washington University Open Scholarship. It has been accepted for inclusion in Social System Design Lab by an authorized administrator of Washington University Open Scholarship. For more information, please contact digital@wumail.wustl.edu.

Authors

Clarissa Gaona Romero, Katherine Curi-Quinto, Laura Guzmán Abello, Carmen Quinteros-Reyes, Paraskevi Seferidi, Antonio Bernabe-Ortiz, Lindsey Pawlowski, and Ellis Ballard

Modelos Mentales

Clarissa Gaona Romero,^{a,b} Katherine Curi-Quinto,^{c,d} Laura Guzmán Abello,^{c,d}
Carmen Quinteros-Reyes,^{c,d} Paraskevi Seferidi,^a Antonio Bernabe-Ortiz,^d
Lindsey Pawlowski,^{a,c} y Ellis Ballard
<https://doi.org/10.7936/52xm-jt07> Published 2.24.2022

SERIE DE INFORMES DE MÉTODOS 1.10

Un principio central de la perspectiva del pensamiento sistémico es que las estructuras del sistema están respaldadas y permanecen por nuestras creencias, formas de pensar, y objetivos subyacentes (Ver Serie de Informes de Métodos 1.08). Por lo tanto, para transformar y rediseñar los sistemas también debemos transformar nuestra mentalidad. El propósito de este breve documento es introducir el concepto de modelos mentales y discutir cómo las herramientas de dinámica de sistemas se pueden usar para identificarlos, negociarlos y transformarlos.

+ CONCEPTO

Para ilustrar la importancia de los modelos mentales, repasemos la famosa metáfora de las personas con los ojos vendados y el elefante. Seis personas con los ojos vendados se acercan a un elefante en la naturaleza. Sin saber qué es esta criatura, cada uno toca una parte diferente del elefante. Cuando se le pregunta, el que está tocando la trompa dice con confianza que ¡un elefante es una serpiente! El que toca la cola dice desafiadamente, no, ¡un elefante es un tipo de cuerda! Cada una de estas personas con los ojos vendados están correctos desde sus posiciones, pero ninguna tiene una comprensión completa de todo el elefante. Es solo cuando las personas comparten sus experiencias de las partes entre sí que pueden llegar a entender al elefante como un todo.

Los sistemas complejos son como este elefante. Cada uno de nosotros tiene su propia imagen mental válida de las partes, pero nuestra comprensión del todo está limitada por nuestro propio punto de vista único.

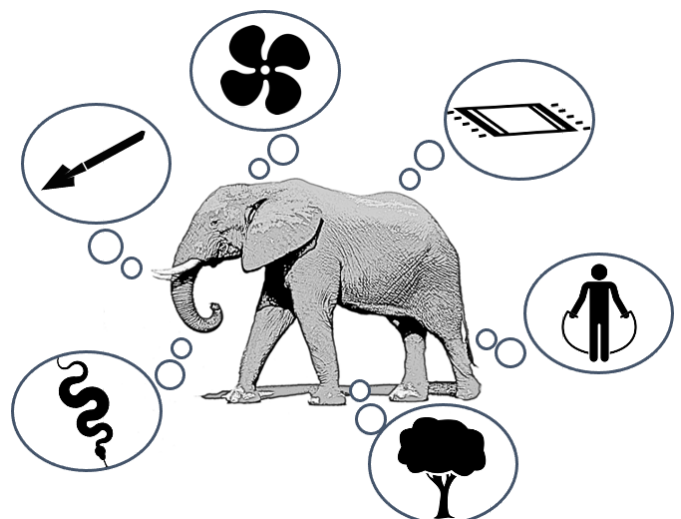


Figura 1: Metáfora del elefante. Credito de imagen: Felix Andrews CC BY-SA 3.0

+ MODELOS MENTALES

Los modelos mentales son nuestras imágenes internalizadas que nos ayudan a dar sentido al "elefante", los problemas desordenados y complejos que encontramos.

En los sistemas alimentarios y de salud, "el elefante" puede ser el sistema que crea inseguridad alimentaria, desnutrición, enfermedades crónicas, adicciones, etc. Los modelos mentales son los "mapas" cognitivos que nos ayudan a cada uno, individualmente, a comprender el mundo que nos rodea. Así es como imaginamos en nuestras mentes cómo funcionan los sistemas complejos. Seamos o no conscientes de ellos, los modelos mentales nos ayudan a navegar por los sistemas que encontramos en la vida cotidiana. Nuestros modelos mentales influyen en cómo definimos un problema, el lenguaje que usamos para describirlo y las acciones que tomamos para resolverlo.

Nuestros modelos mentales influyen en las acciones que tomamos para resolver problemas, pero son incompletos.

Ninguno de nosotros tiene un conocimiento completo de los sistemas. Nuestra comprensión está informada por nuestras experiencias vividas, valores, suposiciones, poder y sesgos. Al igual que las personas con los ojos vendados en la metáfora, los niños, los adultos, los propietarios de tiendas, los médicos, los dietistas, los agricultores y los responsables políticos tienen puntos de vista distintos de la naturaleza de un problema y cómo actuar para cambiar el problema. Debido a que nuestros modelos mentales son inherentemente incompletos, nuestros esfuerzos para resolver problemas corren el riesgo de ser ineficaces, contraproducentes o incluso dañinos. Ilustremos esta idea a través de un ejemplo: una comunidad quiere abordar la desnutrición entre los niños. Los niños, los padres, los médicos, los dietistas y los investigadores tienen una visión distinta de lo que está causando el problema: desde la asequibilidad

de los alimentos saludables hasta la alfabetización en salud, la prevalencia del consumo de productos procesados comestibles y el sabor. ¿Cómo debería la comunidad resolver el problema si no hay acuerdo sobre el problema en primer lugar?

+ MODELADO DE DINÁMICA DE SISTEMAS PARA MEJORAR LOS MODELOS MENTALES

Afortunadamente, los modelos mentales se pueden mejorar. El papel de la dinámica de sistemas es mejorar nuestros modelos mentales individuales y colectivos, para que nuestras acciones sean más efectivas. Cuando creamos mapas y modelos de dinámica de sistemas, sacamos nuestros modelos mentales de nuestras mentes y los ponemos en el papel. Al hacer explícitos nuestros modelos mentales, podemos desafiarlos, negociarlos y hacerlos más completos.

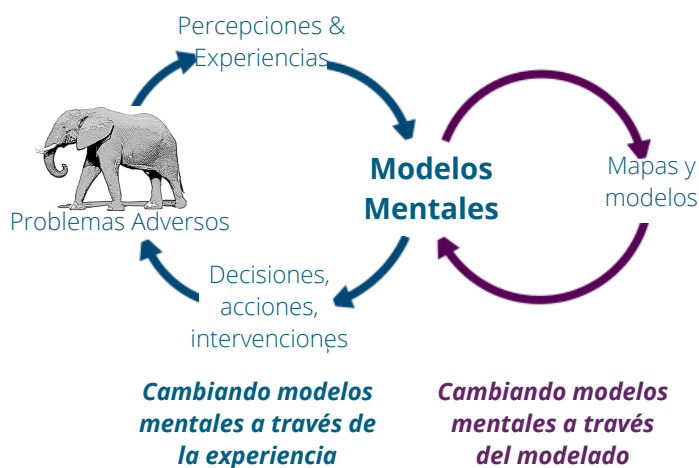


Figura 2: Dinámica de sistemas para mejorar los modelos mentales

La construcción grupal de modelos (GMB) es un proceso para reunir a las personas para desarrollar un modelo del sistema, crear ideas compartidas y un lenguaje común, y construir consenso para implementar el cambio. Si bien tales procesos pueden incitar conversaciones difíciles y desacuerdos, pueden ayudarnos a construir una imagen más completa

de los sistemas y, en última instancia, crear modelos mentales compartidos para el cambio.

Para construir soluciones equitativas y sostenibles a problemas complejos, debemos descubrir todo el "elefante", que requiere amplificar las perspectivas y las voces de grupos con diferentes puntos de vista.

+ CONSIDERACIONES

Los modelos mentales son muy **difíciles de cambiar**. Si bien es valioso desentrañar nuestros modelos mentales y las experiencias, sesgos o posiciones que pueden informarlos, no podemos asumir que solo con compartir suposiciones se ampliará nuestro modelo mental o nuestro conjunto de valores y creencias. De hecho, los modelos mentales son resistentes al cambio, especialmente entre las personas que no experimentan personalmente ningún efecto negativo en el sistema.

Los modelos mentales son un concepto clave del pensamiento sistémico y, como tal, son más efectivos cuando se utilizan junto con otras herramientas y enfoques de pensamiento sistémico. Al traer nuestros modelos mentales "a la luz", como explica Donella Meadows, podemos probarlos contra otras evidencias a través de la práctica iterativa del pensamiento sistémico.

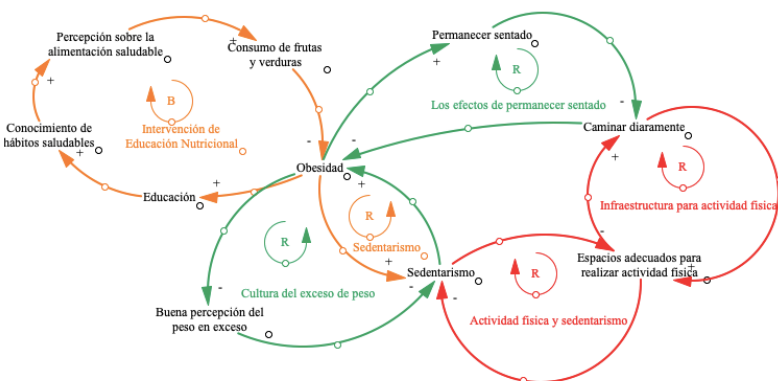


Figura 3: Un modelo sistémico creado durante un taller preliminar sobre la doble carga de malnutrición.

+ PARA EMPEZAR, DEBES TENER EN CUENTA LO SIGUIENTE:

- Piense en un problema que le importe y reflexione: ¿cómo sus experiencias han modelado su comprensión de este problema? ¿qué suposiciones, sesgos, roles o identidades tiene que podrían estar influyendo en esta comprensión?
- Piense en los individuos o grupos que experimentan otras partes de este "elefante". ¿Cuáles son sus experiencias del mismo problema?
- Piense en el grupo con el que trabajará para resolver este problema: ¿qué experiencias o perspectivas únicas trae consigo cada miembro del grupo? ¿qué perspectivas faltan? ¿cómo impactará la dinámica de poder en la negociación de modelos mentales dentro de este grupo?

+ AGRADECIMIENTOS

- Las ideas en este resumen reflejan la práctica actual y la enseñanza en el Laboratorio de Diseño de Sistemas Sociales y se basan en los hombros de muchas ideas y conceptos a los que se hace referencia en las fuentes.
- Este resumen adapta el contenido y el formato de un resumen anterior sobre Modelos Mentales en sistemas educativos (SSDL Methods Brief (1.2)
- La visualización del elefante en la Figura 2: Dinámica de sistemas para mejorar los modelos mentales fue desarrollado por Ellis Ballard, adaptando las ideas presentadas por el Dr. Peter Hovmand, quien se basó en los conceptos descritos por Philip Johnson-Laird.

- El Diagrama de Ciclos Causales compartido aquí fue creado por los participantes en un taller en línea realizado en febrero de 2021 como parte del proyecto de investigación titulado "Addressing the double burden of malnutrition in Peru: using the community-based systems dynamics approach to improve food systems" financiado por Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC) (Referencia de subvención: BB / T009004 / 1)

+ CITA SUGERIDA

Gaona Romero, C., Curi-Quinto, K., Guzmán Abello, L., Quinteros-Reyes, C., Bernabe-Ortiz, Seferidi, P., A., Pawlowski, L., & Ballard, E. (2021). *Modelos Mentales*. Serie de Informes de Métodos 1.10. Social System Design Lab: St. Louis, MO. <https://doi.org/10.7936/52xm-jt07>

+ REFERENCIAS

1. Doyle, J. K., & Ford, D. N. (1998). Mental models concepts for system dynamics research. *System Dynamics Review*, 14, 3-29.
2. Hovmand, P. S. (2014). *Community based system dynamics*. New York, NY: Springer.
3. Meadows, D. H. (2008). *Thinking in systems: A primer*. Chelsea Green Publishing.
4. Johnson-Laird, P. (1983). *Mental models: Towards a cognitive science of language, inference and consciousness*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

+ ACERCA DE ESTA SERIE

Los informes del Social System Design Lab son cortos y brindan información fácil de entender sobre la aplicación de la dinámica de sistemas y el pensamiento sistémico en entornos comunitarios. Estos tienen el objetivo de capturar y compartir nuestro pensamiento actual sobre las ideas centrales.

La "Serie 1.10: Modelos Mentales" se enfoca en presentar conceptos básicos del pensamiento sistémico y la dinámica de sistemas relacionados con los problemas en los sistemas alimentarios y de la salud. Esta serie brinda ejemplos obtenidos de modelos basados en la comunidad con grupos interesados durante los últimos diez años. Otros informes de esta serie incluyen a los siguientes:

- Iceberg del Pensamiento Sistémico: Buceando Bajo la Superficie | **1.08**
- Definición de la Dinámica de Problemas | **1.09**
- Acumulaciones y Diagramas de Niveles y Flujos | **1.11**
- ¿Por qué la Construcción Grupal de Modelos? | **1.12**
- Comprendiendo los Sistemas desde una Perspectiva de Realimentación | **1.13**
- El Papel del Modelamiento | **1.14**

Modelos Mentales © 2022 por Social System Design Lab está autorizado a bajo [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

