

Diseñando futuros posibles

Co-creación de políticas públicas asistida por IA y simulaciones



Instituto de Ciencias
de la Computación



Rodrigo Castro, PhD
rcastro@dc.uba.ar

Laboratorio de Simulación de Eventos Discretos (SED)
Departamento de Computación (DC) FCEyN-UBA
Instituto de Ciencias de la Computación (ICC) UBA-CONICET



Comité Nacional de Ética
en la Ciencia y la Tecnología



Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación

*primero
la gente*

2 partes 2

- 1. Reflexiones sobre IA desde la no-especialidad en IA**

- 2. Diseñando futuros posibles: Co-creación de políticas públicas asistida por IA y simulaciones**



1 - Reflexiones sobre IA desde la no-especialidad en IA

Escenarios posibles

Buscar los salvavidas



Acompañar la ola



IA: etapa de innovación disruptiva+masiva+veloz+dinámica+ajena

- Intentando hacer sentido de un blanco móvil

By DALL-E 3 AI. <https://openai.com/dall-e-3>

Prompt: "Scientists attempt to hit a flying moving target with darts"



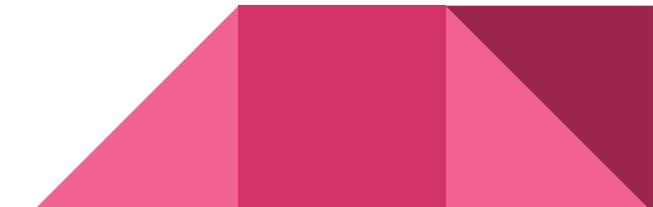
2 sesgos y 1 error grosero.

Todos muy obvios.

¿Qué hacemos con los problemas “no tan obvios”?

Algunas convicciones

- La IA ha demostrado gran eficacia en tareas muy específicas
- Los sistemas de recomendación basados en algoritmos existen (y nos influyen) hace décadas. Su acción es más opaca.
- Quedan pocas actividades que no tengan algún componente automatizado mediante algoritmos
 - En muchos casos les confiamos nuestra vida, incluso sin saberlo (e.g. ABS, sistema antibloqueo de ruedas)
- En ellos siempre hay un “objetivo” programado por sus creadores.
 - Estos objetivos rara vez son democratizados (¿“mejores” rutas en Waze?)
- La IA llegó a “consumer grade”: (re) instalación de una temática “oculta”



Algunas convicciones

- Cuando la IA se aplica a contextos que no “vio” nunca antes (para los cuales no fue “entrenada”) puede equivocarse, a veces muy feo
- IA generativa (modelos de lenguaje de gran tamaño, LLMs, millones de millones de parámetros)
 - Excelente para fines creativos o artísticos
 - Potencialmente peligrosa “as is” para fines de correctitud y/o veracidad.
 - Debe usarse como **herramienta orientadora**, con “humanos en el loop”, en vez de tomarse como “garantía de calidad”.
 - Puede “alucinar” respuestas, pero a la vez con gran verosimilitud (!)
- Contra el **sesgo de la automatización**
 - Falta de pensamiento crítico ante la información que nos proporcionan los algoritmos.

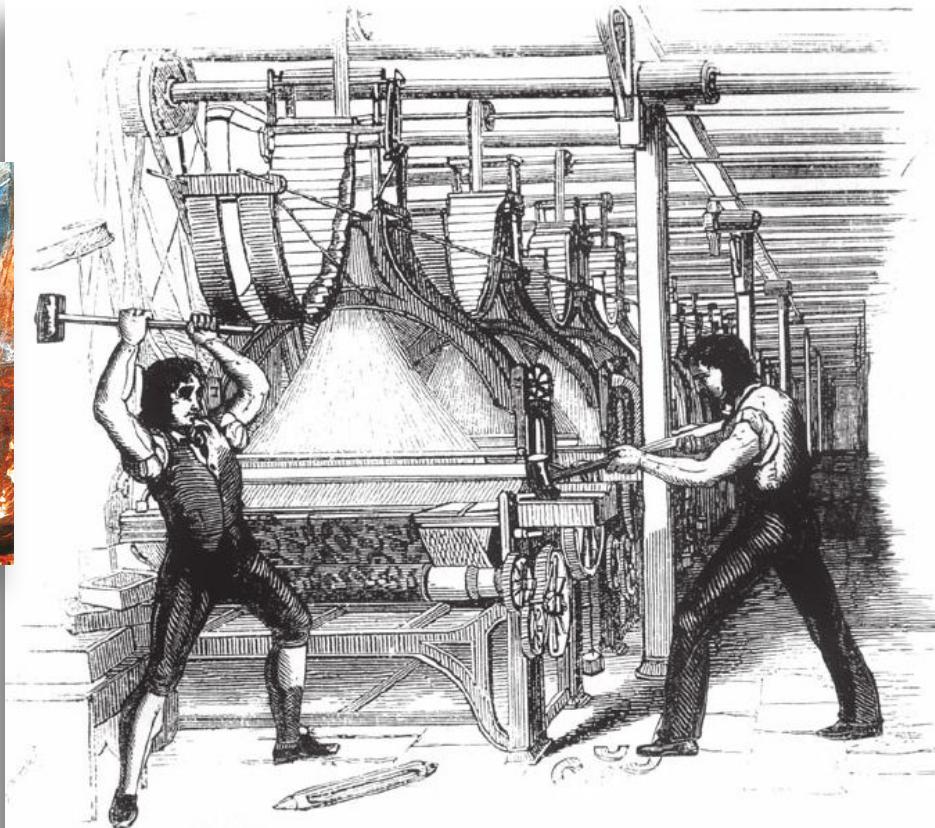
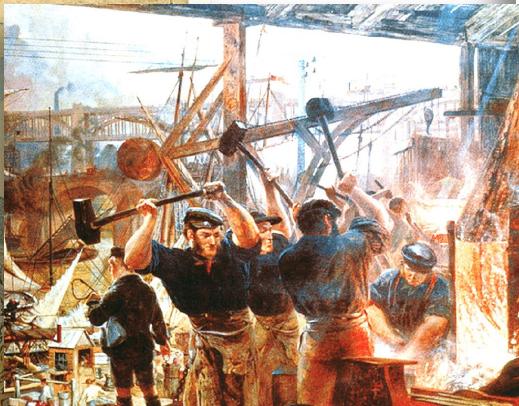
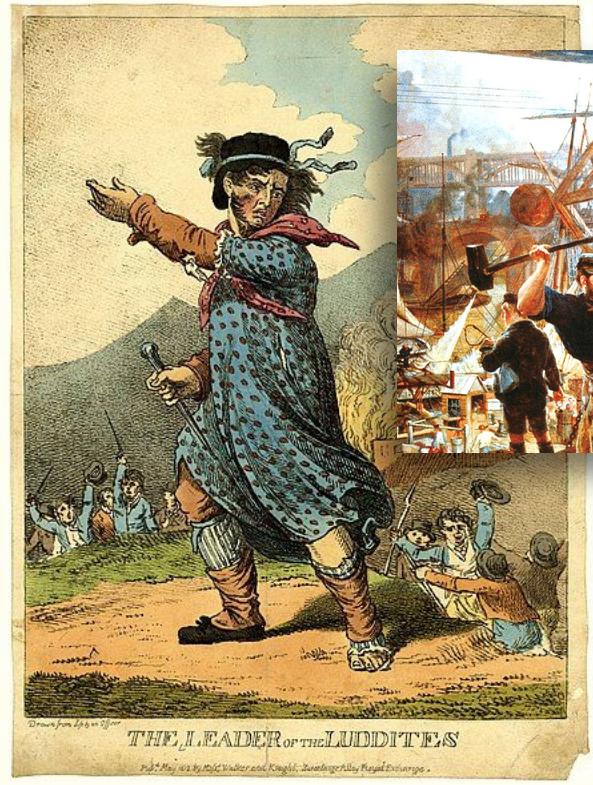
“IA aquí y ahora”

- Pensar la IA “situada”
- Sociedad de un país periférico, en vías de desarrollo, con niveles altos de pobreza y desigualdad y con dependencia económica.
 - ¿Aprovechamientos vs. barreras?
 - IA para nosotros, hoy (no “en general”)
 - ¿Oportunidad para una agenda de IA para el “sur global”?



[“Filosofía Aquí y Ahora” José Pablo Feinmann](#)

¿Hacia un Ludismo de la IA?



A nineteenth-century engraving of machine-breakers attacking machinery in a textile factory.

Edgerton, D. In praise of Luddism. *Nature* 471, 27–29 (2011). <https://doi.org/10.1038/471027a>

Diferentes “sombreros” para analizar ética en IA

- **Sector Público**
 - Recomendación de beneficios sociales
 - Asistentes virtuales
 - Reconocimiento facial para búsqueda de personas
- **Sector Privado**
 - Tesla Autopilot
 - Aptitud crediticia
 - Propaganda dirigida microsegmentada
- **Ciudadanía**
 - Entretenimiento, creatividad, comunicación (idiomas)
 - Nuevas formas de trabajo. Nuevas amenazas al trabajo.
 - **Riesgos de desinformación + Sesgo de automatización**
- **Investigación**
 - Los modelos de aprendizaje automático e IA como nuevo sujeto de estudio.
 - ¿Existe una nueva “base empírica” creada por múltiples sociedades?
 - ¿Estamos frente a un nuevo “hecho social” que está transformando los procesos de construcción de conocimiento?

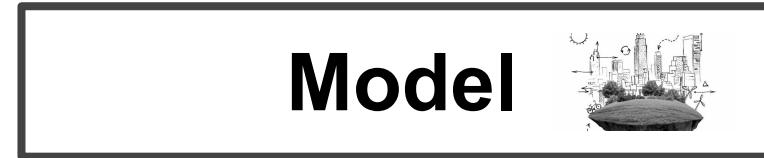
2 - Diseñando futuros posibles: Co-creación de políticas públicas asistida por IA y simulaciones



Application: Planning for Sustainable Egalitarian Development

Introducing goals, restrictions, worldviews

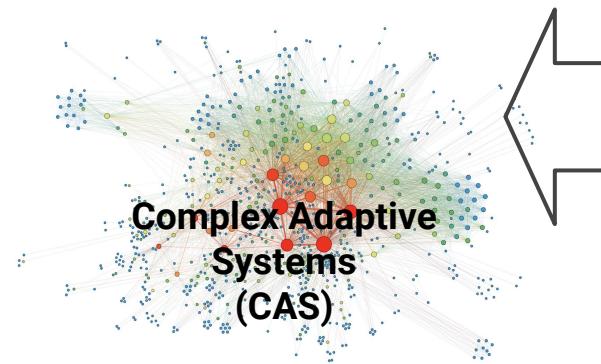
Planning



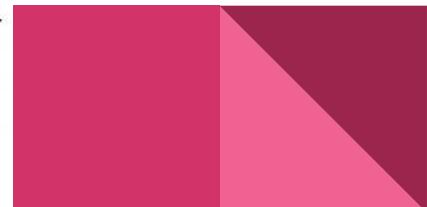
Model



Goals + Restrictions +
legitimately contradictory
perspectives and worldviews



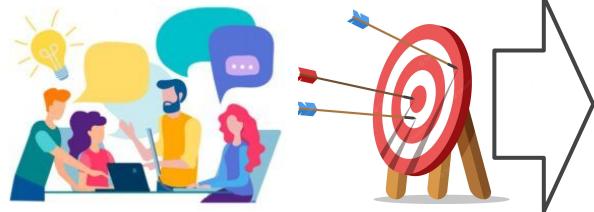
Complex Adaptive
Systems
(CAS)



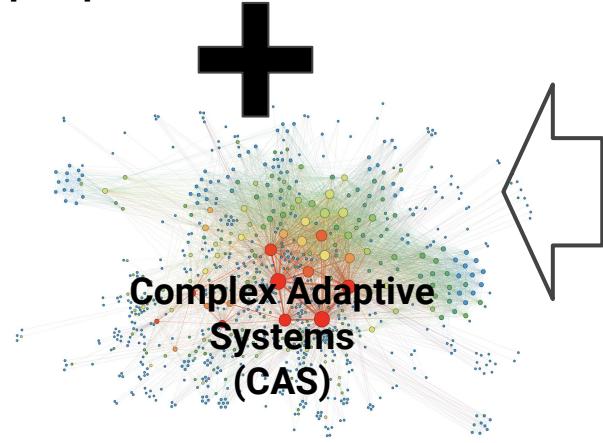
Application: Planning for Sustainable Egalitarian Development

A Wicked Problem

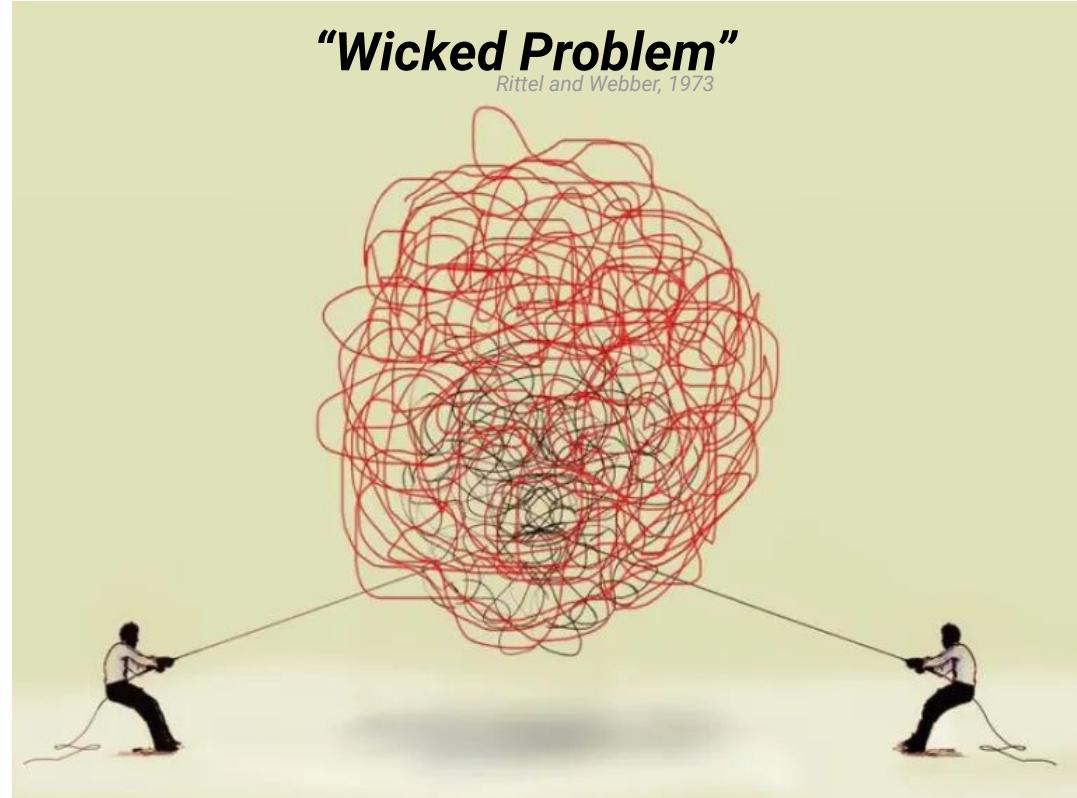
Planning



Goals + Restrictions +
legitimately contradictory
perspectives and worldviews



**Complex Adaptive
Systems
(CAS)**



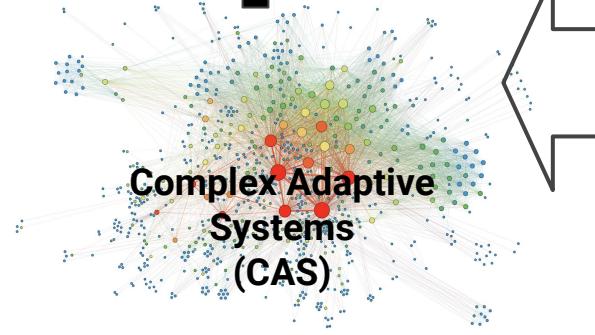
Application: Planning for Sustainable Egalitarian Development

A Wicked Problem

Planning



Goals + Restrictions +
legitimately contradictory
perspectives and worldviews



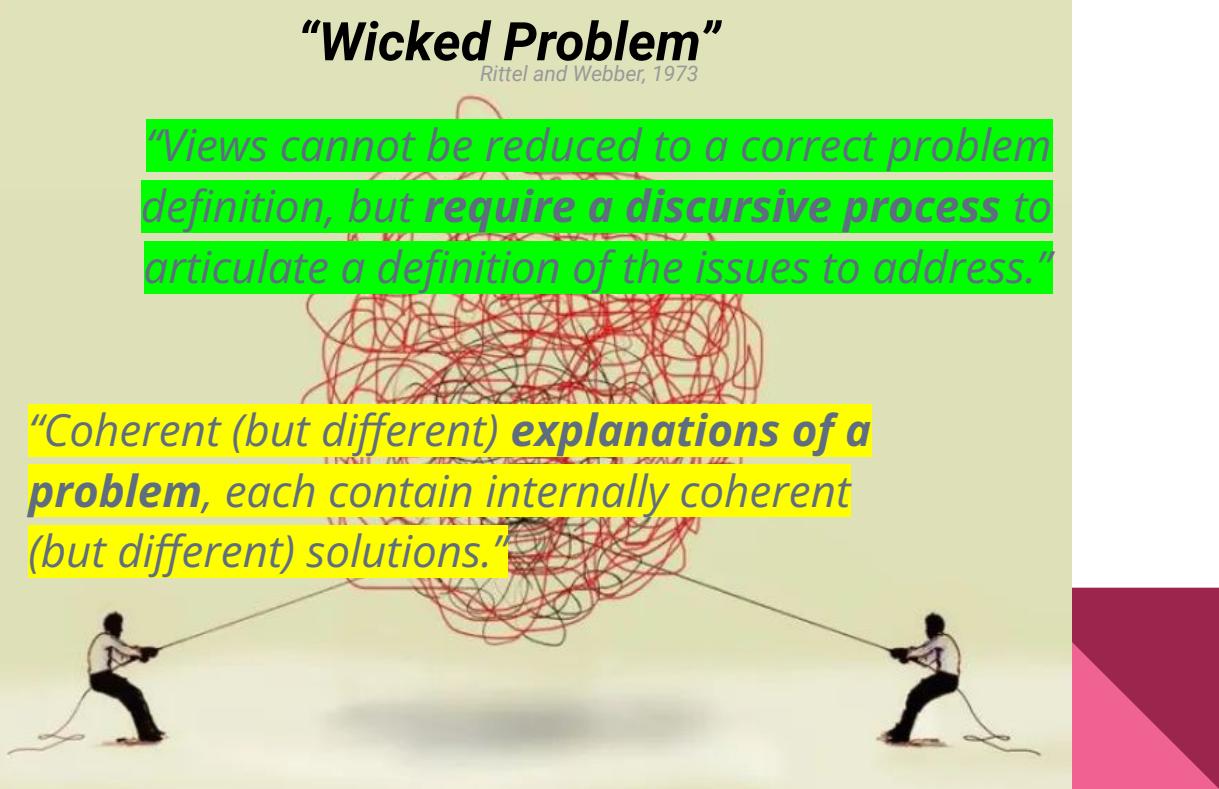
**Complex Adaptive
Systems
(CAS)**

"Wicked Problem"

Rittel and Webber, 1973

"Views cannot be reduced to a correct problem definition, but require a discursive process to articulate a definition of the issues to address."

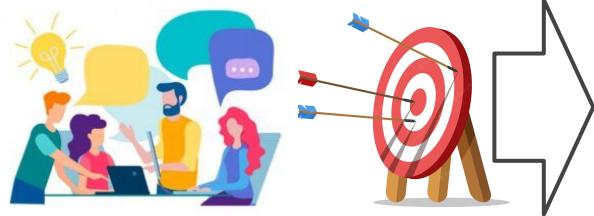
"Coherent (but different) **explanations of a problem**, each contain internally coherent (but different) solutions."



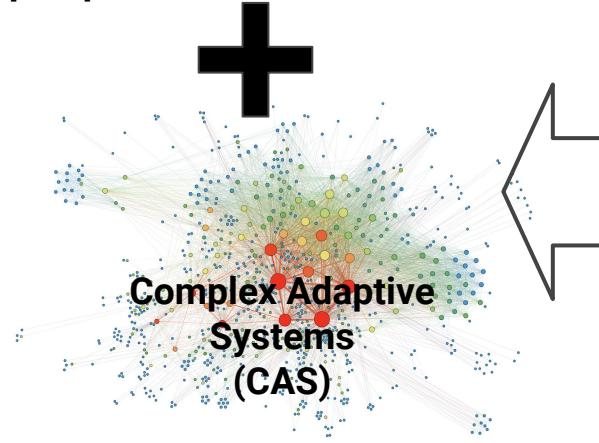
Application: Planning for Sustainable Egalitarian Development

AI + Simulation Studies for Wicked problems?

Planning



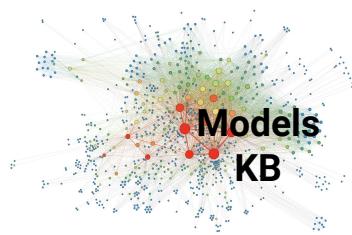
Goals + Restrictions +
legitimately contradictory
perspectives and worldviews



Complex Adaptive
Systems
(CAS)



Creating Dashboards of Feasible Future Developments



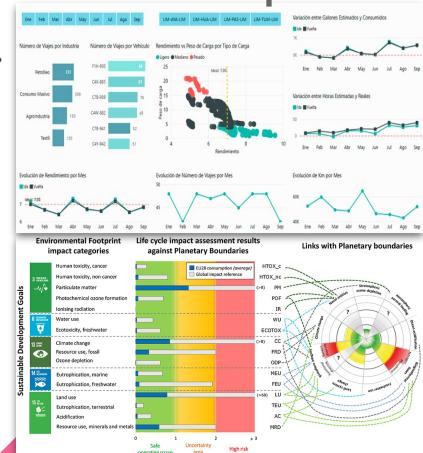
Sustainable Egalitarian
Development. **How?**

Simulations

Models



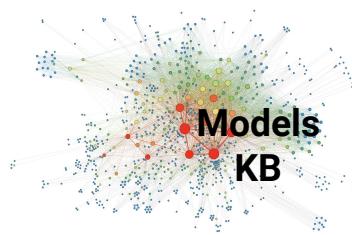
Dashboards of Feasible
Future Developments



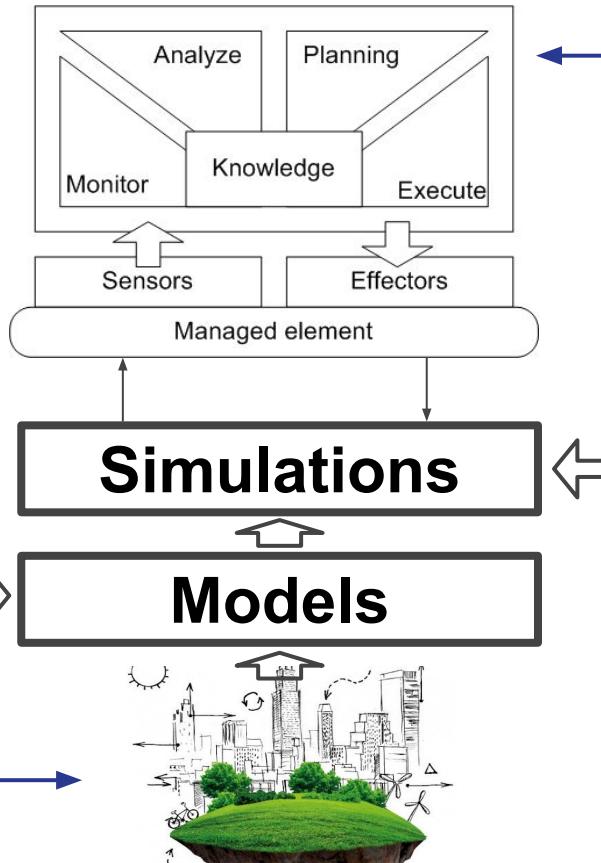
Sustainable? Egalitarian?

Control Theory + Computer Science methods

**Traditional
MAPE-K Control Framework
for
Autonomic Computing**
Kephart and Chess, 2003



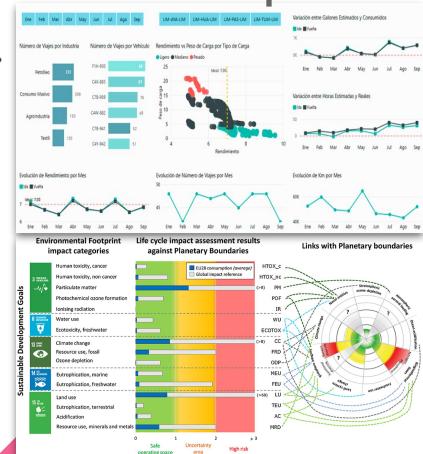
Models
KB



Sustainable Egalitarian
Development. **How?**



**Dashboards of Feasible
Future Developments**



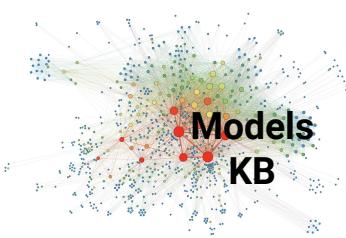
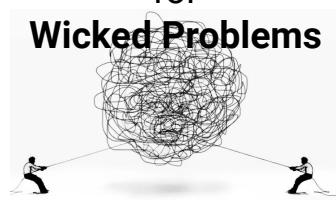
Sustainable? Egalitarian?

Control Theory + *Hybrid (Human+Artificial) Intelligence*

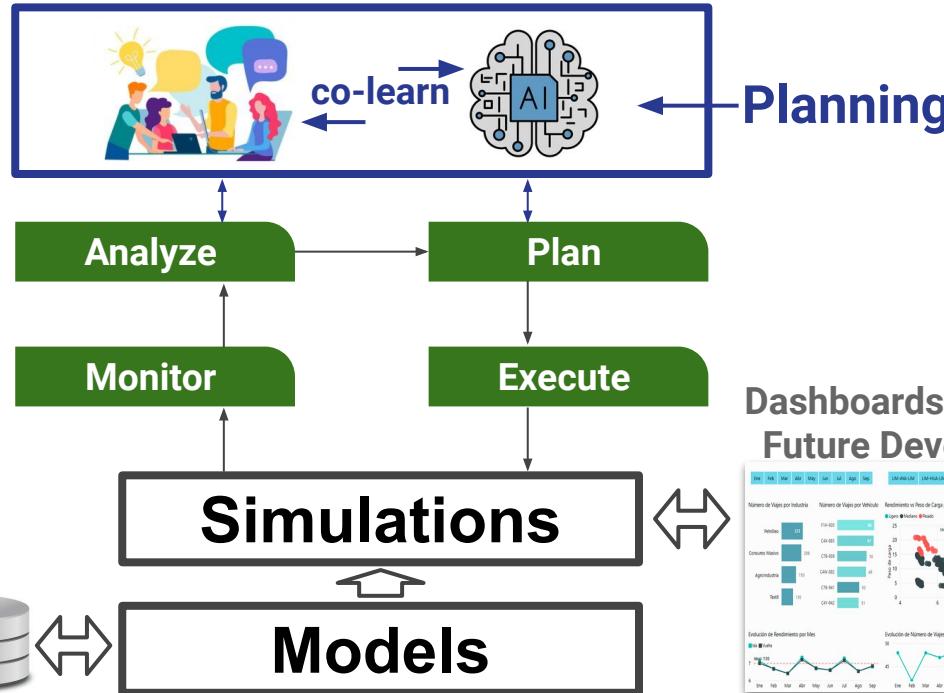
Extended **Hybrid Intelligence**
MAPE-K Control Framework

for

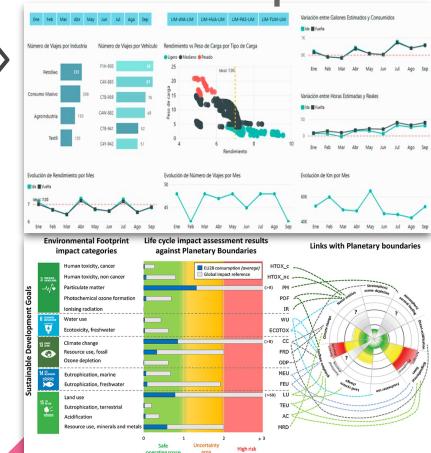
Wicked Problems



Sustainable Egalitarian
Development. **How?**



Dashboards of Feasible
Future Developments

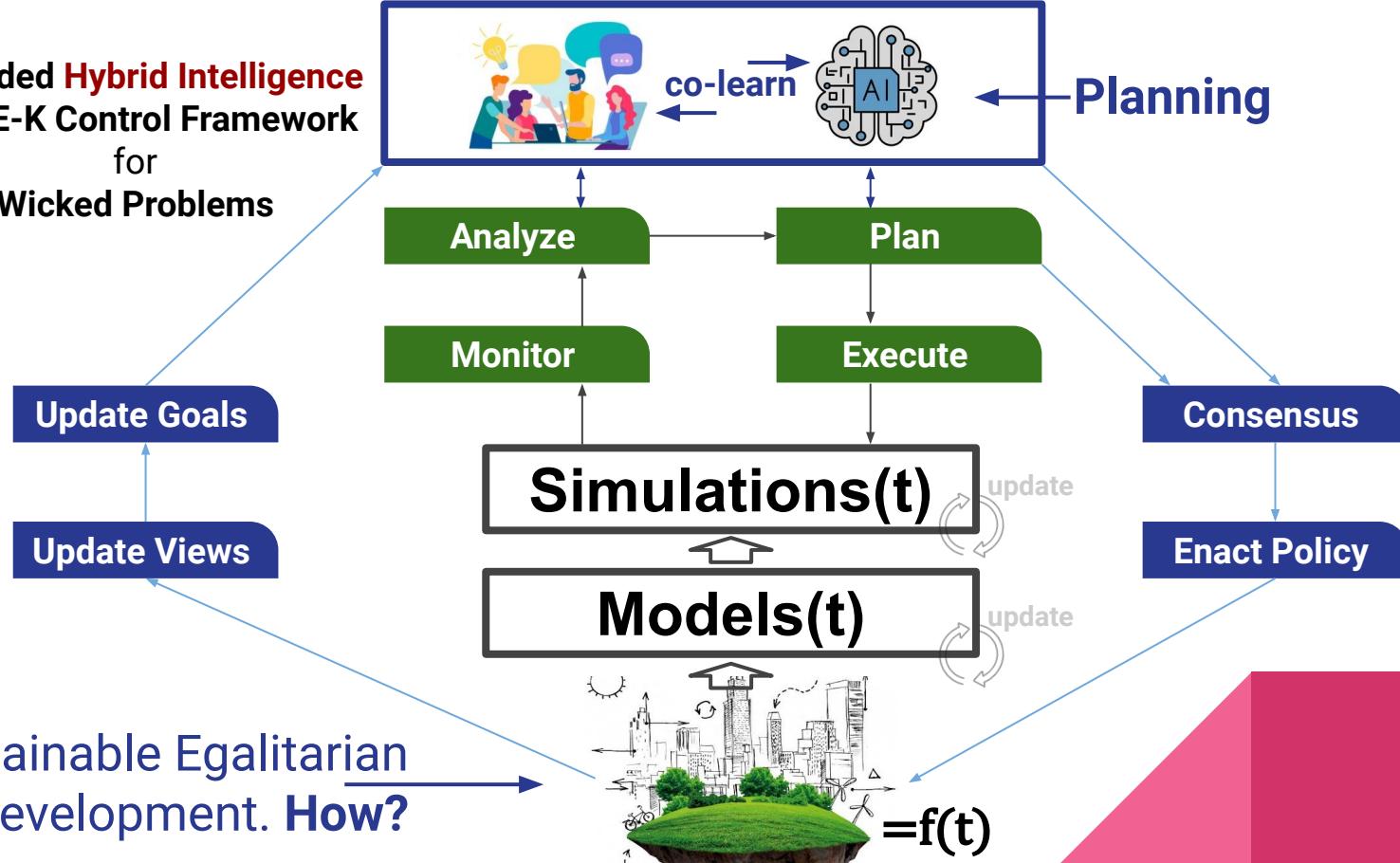


Sustainable? Egalitarian?

IA + M&S-Assisted Policy Making

Extended Hybrid Intelligence
MAPE-K Control Framework
for
Wicked Problems

Socio-cultural
changes



M&S-Assisted
Policy Making

Explorando “mundos posibles”

Cierre sugerido por IA (ChatGPT-3.5)



un mensaje de 150 palabras de cierre para una presentación ante un público de ciencia y tecnología, para una charla titulada "Diseñando futuros posibles Co-creación de políticas públicas asistida por IA y simulaciones"



En este emocionante viaje a través del potencial de la inteligencia artificial y las simulaciones en la co-creación de políticas públicas, hemos explorado un mundo de posibilidades sin límites. La conjunción de la ciencia y la tecnología nos ha brindado herramientas poderosas para abordar los desafíos más apremiantes de nuestra sociedad.



La colaboración entre expertos, innovadores y ciudadanos es esencial para diseñar futuros posibles más justos y sostenibles. La IA y las simulaciones nos permiten visualizar escenarios, evaluar riesgos y medir el impacto de políticas antes de implementarlas.



Recordemos que la tecnología es una herramienta, y su éxito depende de cómo la utilizamos. La ética y la equidad deben guiar nuestros pasos. Sigamos trabajando juntos para aprovechar el poder de la ciencia y la tecnología en beneficio de todos. El futuro que diseñemos dependerá de nuestra visión, creatividad y responsabilidad compartida.

¡Adelante, diseñemos un mañana mejor!

Regenerate