

Inteligencia Artificial en las organizaciones

Enfoques para evaluar su implementación e impacto

Para la implementación de la IA, las organizaciones requieren capacidades previas como la automatización, la innovación radical e incremental, y el aprendizaje organizacional. Actualmente se investiga cómo la metodología system dynamics y la teoría de viabilidad pueden ayudar a las empresas a evaluar y gestionar estas capacidades.



Para que las organizaciones puedan implementar tecnologías como la Inteligencia Artificial, diversas investigaciones señalan que deben contar con ciertas capacidades previas, tales como la automatización, la habilidad para innovar tanto de manera radical como incremental, y el aprendizaje organizacional.

“Todas estas condiciones ‘prescriptivas’ dependen en gran medida del tipo de organización y del entorno en el que se desenvuelve. Aunque compartimos el enfoque normativo, creemos que este debe complementarse con un análisis de la realidad coyuntural de la orga-

nización”, indica Sigifredo Laengle, Director Académico del diplomado de postítulo en Sistemas de la unidad de Educación Ejecutiva (UEjecutivos) de la FEN U. de Chile.

Qué se necesita para implementar IA

Actualmente, Laengle se encuentra investigando la aplicación de la metodología “system dynamics” en las organizaciones, la que permite evaluar y estudiar el contexto de sistemas de información, producción y gestión de proyectos. De este modo, se pueden analizar y gestionar sistemas complejos, para así entender las dinámicas subyacentes y tomar decisiones informadas, para mejorar el desempeño y la sostenibilidad de los sistemas de la organización.

Este estudio también revisa las aplicaciones de la teoría de viabilidad en la gestión de organizaciones, que se refiere a la capacidad de mantenerse funcionales, competitivas y adaptativas en su entorno. Se propone un proyecto de cuatro etapas, basado en ambos enfoques, para determinar las capacidades con las que cuenta una organización y las requeridas para implementar la Inteligencia Artificial.

Un proyecto con cuatro etapas

El proyecto consta de un dashboard de control que contiene cuatro partes:

1. Análisis causal cualitativo del problema (CM - Causal Model), que ayuda a los analistas y tomadores de



decisiones a comprender las conexiones primordiales entre las variables del sistema, permitiendo identificar factores críticos y áreas clave de intervención.

2. Modelo dinámico cuantitativo que permite evaluar las variables y sus relaciones en el tiempo (SDM - System Dynamics Model). Este facilita la predicción y el análisis de los efectos de políticas o decisiones a largo plazo, ayudando a entender las dinámicas complejas que emergen de las interacciones entre las variables del sistema.

3. Análisis de equilibrio de las variables que eventualmente también se pueden optimizar (EQ - Equilibrio). Este permite identificar condiciones de equilibrio deseables y evaluar cómo se pueden optimizar las variables del sistema, para mantener o mejorar esas condiciones.

4. Análisis de la viabilidad del sistema (VIAB) –proceso mediante el cual se evalúa la posibilidad de que un sistema o proyecto sea factible y práctico dentro de un conjunto específico de restricciones o condiciones–, que permite responder preguntas como ¿dónde debemos comenzar para asegurar que las variables permanezcan en un sector de restricciones dadas?

“Cada una de estas partes del dashboard cumple un papel crucial en el análisis y la gestión de sistemas complejos, lo que ayuda a los usuarios a tomar decisiones más informadas y estratégicas basadas en un entendimiento profundo de las dinámicas subyacentes”

Y ¿podemos llegar a algún objetivo deseado desde el punto en el que se encuentra la organización?

Para Laengle, la inclusión de este análisis en el proyecto es novedoso, siendo este enfoque muy útil en aquellas organizaciones que deben tomar decisiones estratégicas informadas, pues, además, evalúa su viabilidad económica y operativa en el contexto en el que opera la organización.

“Cada una de estas partes del dashboard cumple un papel crucial en el análisis y la gestión de sistemas complejos, lo que ayuda a los usuarios a tomar decisiones más informadas y estratégicas basadas en un entendimiento profundo de las dinámicas subyacentes”, sostiene el académico.

A partir de este proyecto, se desprende que “aunque las aplicaciones de system dynamics a las áreas de producción y gestión de proyectos son cuantiosas, la

aplicación de la teoría de viabilidad en management es un campo emergente, pero es esencial. Esta ayuda a las organizaciones a entender y gestionar la sostenibilidad y adaptabilidad, utilizando herramientas conceptuales como la resiliencia y la invarianza para mantener condiciones deseables a lo largo del tiempo”, agrega.

Al respecto, Laengle concluye que “ambos enfoques en conjunto permiten comprender cuáles son las capacidades actuales con las que cuenta una organización, así como diseñar las capacidades requeridas (la automatización, destrezas para innovar radical e incrementalmente, y habilidades de aprendizaje organizacional). Esta propuesta proporciona una evaluación integral de las tecnologías y su impacto en la organización”. **G**

Artículo gentileza de la Unidad de Educación Ejecutiva (UEjecutivos) de la FEN U. de Chile.