

## UNAM impulsa educatrónica para fortalecer formación tecnológica escolar

Por Xinhua News Agency. 09 de febrero de 2026

En un contexto marcado por la rápida expansión de la **inteligencia artificial**, la automatización y la digitalización global, la **Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)** impulsa el desarrollo de la "educatrónica" como un **modelo educativo** orientado a fortalecer la formación tecnológica desde los primeros años escolares.

### *UNAM impulsa **educatrónica** para educación tecnológica*

La propuesta no solo busca que los **estudiantes** utilicen la **tecnología**, sino que comprendan su funcionamiento y participen de forma activa en su desarrollo.

De acuerdo con la investigadora del Instituto de Ciencias Aplicadas y **Tecnología** de la UNAM, **Josefina Bárcenas López**, la "educatrónica" combina la ciencia, la **tecnología** y la educación. Desarrollan para ello diferentes actividades con niños, jóvenes, adultos y profesores que son "la base de la transformación y de la innovación educativa".

**"NOSOTROS LES ENTREGAMOS UN ROBOT O ELLOS MISMOS CON PROPUESTAS DE MATERIALES RECICLABLES VAN ARMANDO, POR EJEMPLO, UN CARRITO. ENTONCES, ELLOS TIENEN QUE DECIDIR QUÉ ES LO QUE QUIEREN HACER, CÓMO LO VAN A HACER", DIJO.**

Dentro de estas actividades, continuó la universitaria, se utiliza un **robot** que emplea pequeñas sillas suspendidas, una actividad en la que los menores

pueden desarrollar habilidades y destrezas manuales como la elaboración del **nudo** que permite sostenerlas.

El proceso evoluciona hacia **habilidades cognitivas** más complejas como el **razonamiento matemático**, ya que los participantes empiezan a cuestionar e investigar conceptos científicos básicos como el funcionamiento de una batería.

### ***Laboratorio de Educatrónica de la UNAM ofrece talleres gratuitos de IA***

Los talleres que se ofrecen en el **Laboratorio de Educatrónica** de la UNAM son gratuitos e incluyen lo necesario para que los participantes desarrollen un proyecto, a partir de entender la **programación** que es la base de la **inteligencia artificial**.

El encargado del **Laboratorio de Educatrónica**, **Enrique Ruiz Velasco**, comentó que lo interesante de este **modelo educativo** es que también promueve el desarrollo de habilidades y **competencias** en ámbitos como el científico, el artístico, el tecnológico y el humanista.

*"NOSOTROS INTEGRAMOS LAS CIENCIAS Y LA TECNOLOGÍA A TRAVÉS DE UN PRETEXTO DE JUEGO LÚDICO AMIGABLE QUE TIENE QUE VER CON EL DISEÑO, LA CONSTRUCCIÓN Y EL CONTROL DE ROBOTS PEDAGÓGICOS", DIJO.*

El equipo del laboratorio, continuó **Ruiz Velasco**, trabaja con **material de recuperación** y reciclaje, además de diseñar **situaciones didácticas** orientadas a que los **estudiantes** pongan en práctica sus conocimientos, al tiempo que puedan manipular, tocar y experimentar de forma directa con los materiales.

Además, el estudiante de doctorado en ingeniería de sistemas de la UNAM, **Víctor Hugo García Ortega**, señaló que el **conocimiento** que adquieren los **estudiantes** en el laboratorio, les otorga la base para que entiendan de qué forma se elaboran los modelos con los cuales trabaja la **inteligencia artificial**.

*"LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL UTILIZA UN CONJUNTO DE MODELOS MATEMÁTICOS QUE FINALMENTE DECANTAN EN UN ALGORITMO Y EN UN PROGRAMA INFORMÁTICO. ESA BASE ES LA QUE SE ENSEÑA EN EL LABORATORIO DE EDUCATRÓNICA", DETALLÓ EL ESTUDIANTE DE DOCTORADO.*

El **desafío** del proyecto, consideró García Ortega, es que la gente comprende de manera cabal que la base de la **inteligencia artificial** es el **lenguaje informático** y que este es un subconjunto muy pequeño del **lenguaje natural**.

*UNAM implementa **micro laboratorio remoto** para aprendizaje tecnológico a distancia*

En la actualidad, comentando el entrevistado, el recinto trabaja con un **micro laboratorio remoto**, es decir, un sistema que permite manipular y **programar robots** a distancia a través de **internet**.

Esta **tecnología** amplía las posibilidades del aprendizaje más allá de la presencialidad y promueve una comprensión integral de la **inteligencia artificial**, así como del llamado "**internet** de las cosas".

- La "**educatrónica**" se perfila entonces como una herramienta capaz de redefinir la relación entre la educación y la **tecnología**, al promover que **estudiantes** y docentes pasen de ser usuarios a generadores de soluciones tecnológicas.

Por **Carina López** y **Pool Contreras**