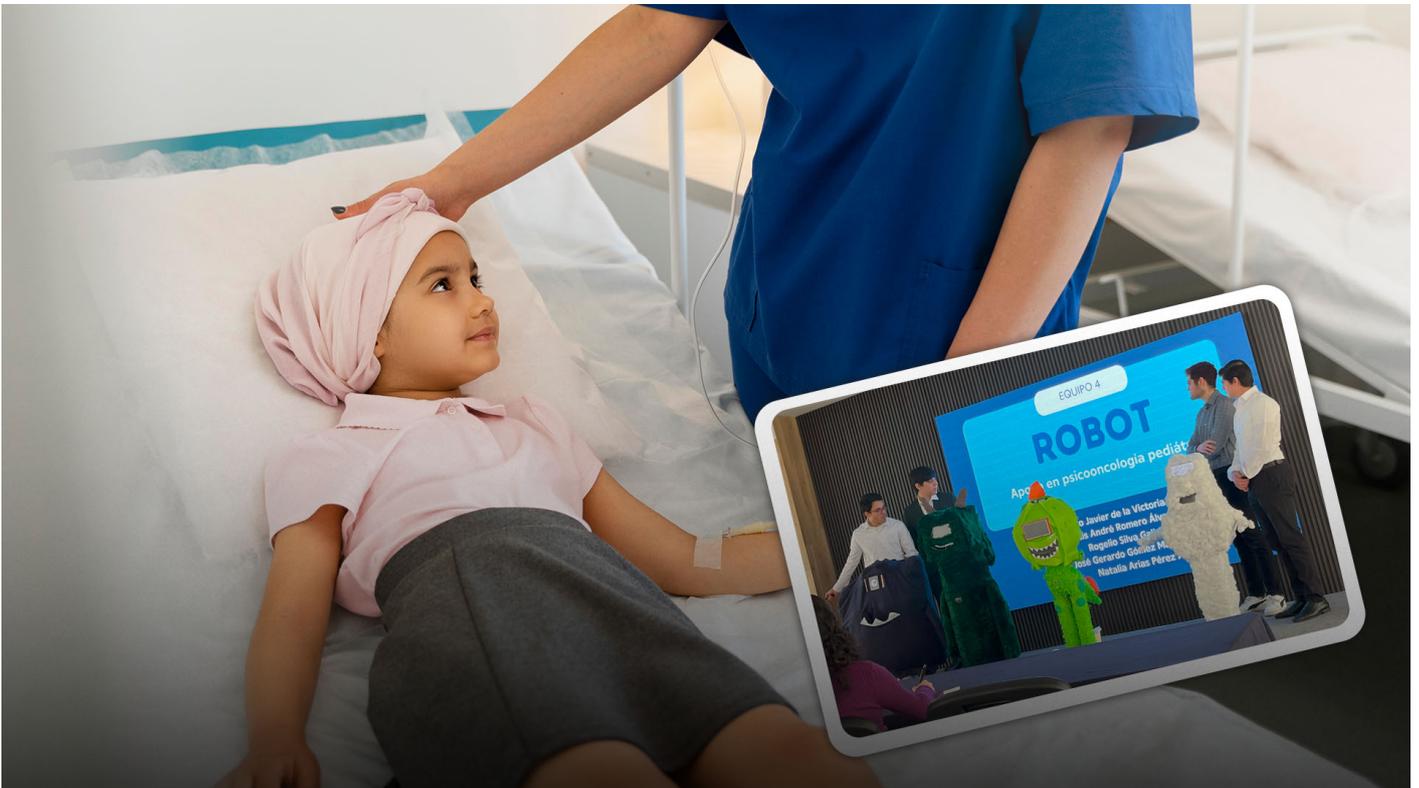


Alumnos del Tec crean robot de apoyo emocional para niños con cáncer



Estudiantes de Ingeniería en Mecatrónica de [campus Aguascalientes](#), en conjunto con la [asociación Imagina](#) de psicooncología pediátrica, lideran el proyecto IMAGINA-TEC, donde **desarrollaron robots de apoyo emocional para pacientes oncológicos.**

Los robots **fueron creados por los estudiantes con un diseño en forma de monstruo**, cuentan con una base móvil omnidireccional y sensores de seguridad, para moverse en los espacios y está equipado con luces LED, una bocina y una pantalla táctil, lo que **les permite interactuar con los niños.**

Cristóbal Ochoa, profesor de la Escuela de Ingeniería y Ciencias, explicó que: *“El robot **ayuda a los niños a liberar pensamientos negativos**, destruyendo un papel con sus sentimientos y luego ofreciéndoles un estímulo positivo, acompañado de sonidos y luces”.*

Margarita López, la encargada de vinculación de Imagina, mencionó: *“Hasta la fecha, **no conocemos ningún hospital en el Estado que cuente con una herramienta como la que estamos desarrollando**, lo que nos coloca a la vanguardia a ambas partes”.*



/> width="900" loading="lazy">

Robot de apoyo emocional

El proyecto se ha desarrollado a lo largo de 2 años y medio dentro del campus, sin embargo, **la idea surgió de parte de la Dra. Mara Ayala**, quien es la directora de la asociación.

*“La doctora Mara desde hace aproximadamente 20 años empezó a maquinarse esta idea de una especie de **caja de intercambio de sensaciones** y en conjunto hemos ido aterrizando la idea”, reveló Cristóbal.*

*“El robot busca **romper la monotonía**, le da un giro al psicólogo y al paciente al ofrecer una herramienta que permite externalizar, detectar e identificar cómo me estoy sintiendo y cómo lo puedo expresar”,* añadió López.

Javier De La Victoria, estudiante de la ingeniería y parte del equipo, expresó: **“Desarrollamos el robot en varias etapas primero, se diseñó el monstruo y aprendimos a programar en Arduino R4 para controlarlo.**

Luego, trabajamos en la programación de la movilidad del chasis y la integración de sensores como los ultrasónicos y capacitivos. A lo largo del semestre, mejoramos el código y la integración de los componentes, y en la fase final nos dedicamos a ensamblarlo”.

“Nuestra ingeniería va más allá de reparar máquinas, también podemos hacer una gran diferencia en proyectos sociales”.- Cristóbal Ochoa

El profesor Ochoa comentó que el robot tiene sensores y movilidad omnidireccional debido a que **está enfocado a trabajar en hospitales con espacios reducidos**, asimismo señaló que el movimiento es controlado inalámbricamente por los terapeutas.

*“La persona a cargo de la fundación hizo pruebas con el robot durante la presentación final y vio que **era fácil controlar su movimiento**, las luces y el brillo”, enfatizó Ochoa.*

*“Aprendí mucho acerca de programación, electrónica, mecánica y de la integración de todas esas herramientas hasta hacer que el robot funcione y **fue muy gratificante ver cómo todo lo que habíamos hecho sirvió correctamente**”, afirmó De La Victoria.*

Según Ochoa, actualmente **el prototipo del robot se encuentra completado en un 80%**, más adelante se completarán sus funcionalidades y se harán pruebas en espacios simulados para que finalmente se pueda hacer uso en hospitales.



/> width="900" loading="lazy">

*“El robot entra perfecto como **una herramienta complementaria al protocolo de soporte emocional** que tenemos con los pacientes, especialmente en la etapa de hospitalización, que es la primera fase del tratamiento de un niño diagnosticado con cáncer”, manifestó López.*

"Nuestra ingeniería va más allá de reparar máquinas, también podemos **hacer una gran diferencia en proyectos sociales**", destacó Ochoa.

"Espero que el proyecto siga avanzando, porque **realmente tiene un propósito importante que es ayudar a los niños y niñas en tratamiento** y mejorar su día a día.

"Además, para nosotros **es una gran oportunidad para poner en práctica lo que hemos aprendido en la carrera** y aportar algo positivo a la sociedad", concluyó De La Victoria.

SEGURO QUERRÁS LEER ESTO:

Y TAMBIÉN: