

Enrique Peláez, director de CTI, y Gonzalo Méndez, ingeniero de la Espol, muestran un robot construido para demostrar cómo funciona la energía eólica.

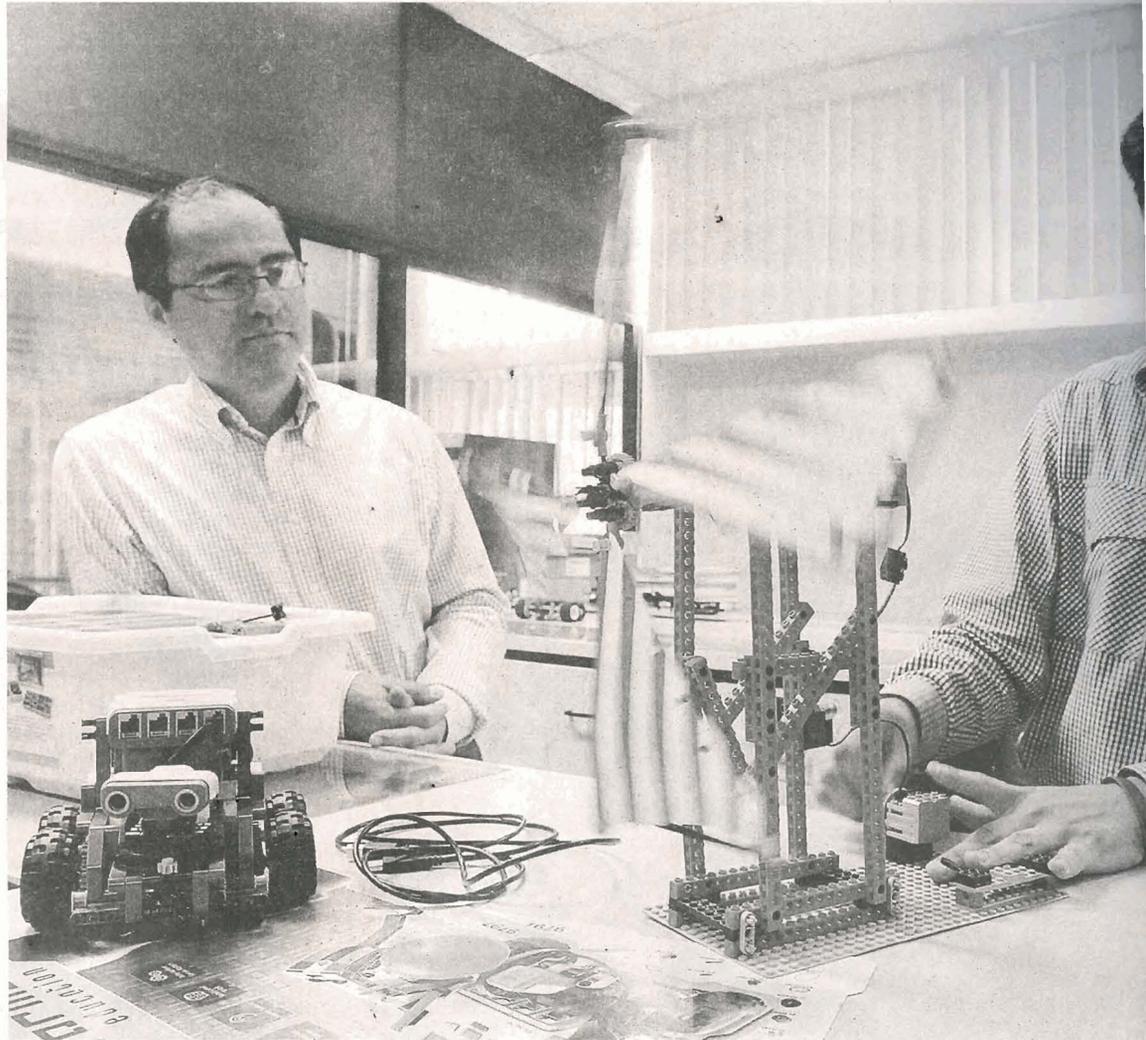
FOTO: ALFREDO PIEDRAHÍTA / El Telégrafo

ANTECEDENTES

En 1999 la Espol creó el Centro de Tecnología de Información para desarrollar el programa de robótica.

El programa inició con 42 escuelas rurales en Santa Elena. En la actualidad, abarca 177 planteles en las provincias de Manabí (Paján y Olmedo) y en El Oro con 125 (Arenillas, Huaquillas y Santa Rosa).

Desde 2007 Fodetel, parte de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, ejecuta la instalación de Internet gratuito en escuelas. Implementar robots en el aprendizaje forma parte del proyecto.



Robots se estrenan en las aulas del país

Fodetel iniciará en agosto un taller para docentes sobre robótica y su uso en el aprendizaje

el aprendizaje, los chicos parten de la práctica a la teoría", explica Méndez, quien cuenta que en su época escolar aprendió la teoría del movimiento a través de un pizarrón y tiza.

"Antes aprendíamos todo de memoria y teníamos que crecer para experimentar, eso es lo que se pretende cambiar", agrega.

El CTI, desde 1999 y bajo la dirección de Enrique Peláez, implementa el programa de

tres kits (cada uno con 400 piezas) que les dejó la Espol.

"Aprender matemáticas a ellos les resulta más fácil y divertido, a diferencia de como yo las aprendí", indica.

Este año, los robots saldrán de las clases de Santa Elena puesto que el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (Fodetel) del Estado aspira a replicar el modelo utilizado por la Espol en 20 escuelas rurales y urbanas del

tanto de escuela como de bachillerato, además es innovador porque se basa en el concepto de crear diseños a partir de la experiencia", explica Fabián Sáenz, director de Fodetel.

La entidad se encuentra en el proceso de compra de los bloques y tiene planteado una inversión inicial de 150 mil dólares, "en realidad es barato puesto que los robots no son caros porque son armables

r de CTI, y
niero de la
n un robot
strar cómo
rgía eólica.
A / El Telégrafo

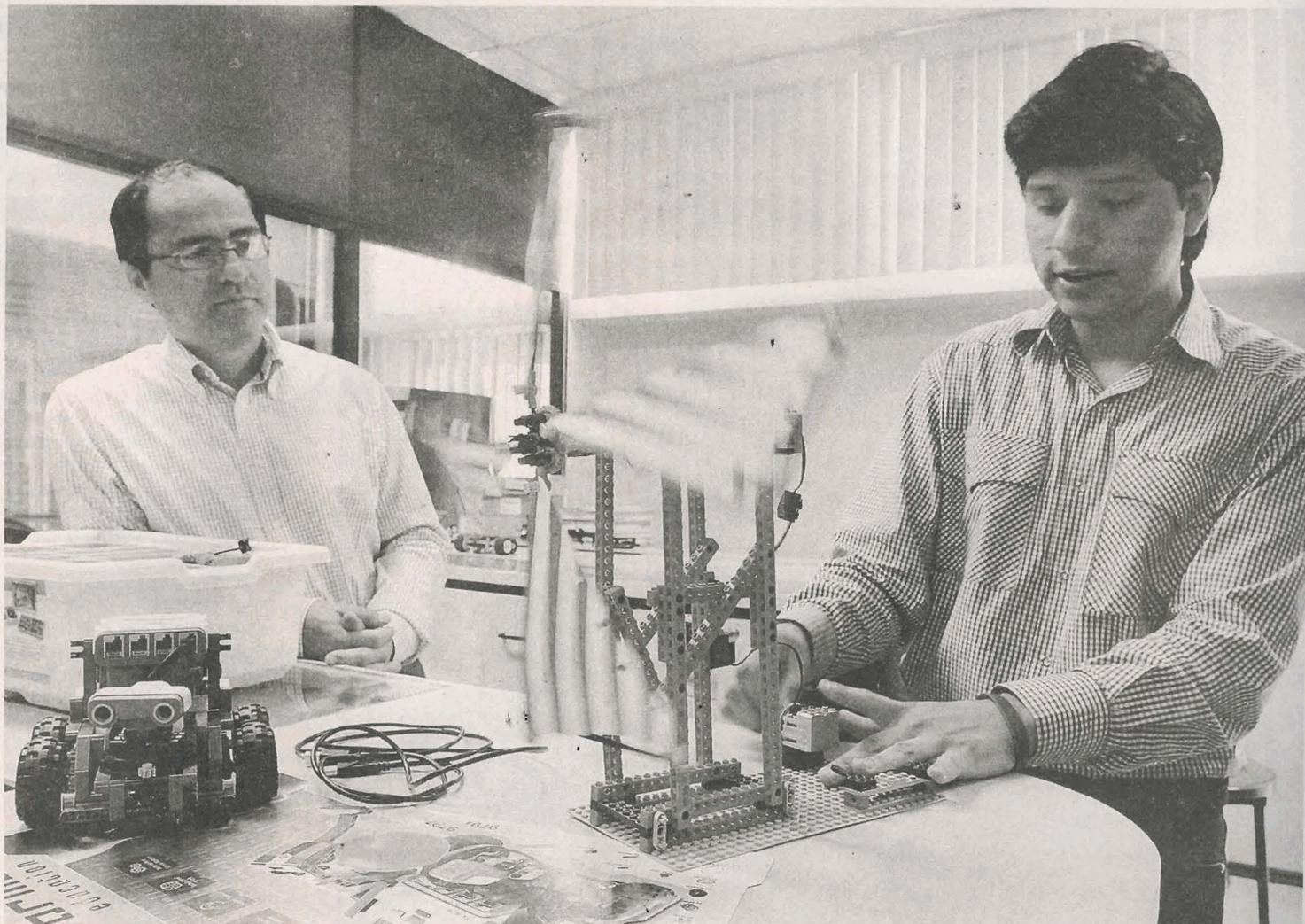
ES

el
e
rollar el

42

ta
abarca
ovincias
nedo) y
hillas,
a).

parte de
e
ecuta la
gratuito
ar
forma



Robots se estrenarán en las aulas del país

iará

n

bre

u

el aprendizaje, los chicos parten de la práctica a la teoría”, explica Méndez, quien cuenta que en su época escolar aprendió la teoría del movimiento a través de un pizarrón y tiza.

“Antes aprendíamos todo de memoria y teníamos que crecer para experimentar, eso es lo que se pretende cambiar”, agrega.

El CTI, desde 1999 y bajo la dirección de Enrique Peláez, implementa el programa de

tres kits (cada uno con 400 piezas) que les dejó la Espol.

“Aprender matemáticas a ellos les resulta más fácil y divertido, a diferencia de como yo las aprendí”, indica.

Este año, los robots saldrán de las clases de Santa Elena puesto que el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (Fodetel) del Estado aspira a replicar el modelo utilizado por la Espol en 20 escuelas rurales y urbanas del

tanto de escuela como de bachillerato, además es innovador porque se basa en el concepto de crear diseños a partir de la experiencia”, explica Fabián Sáenz, director de Fodetel.

La entidad se encuentra en el proceso de compra de los bloques y tiene planteado una inversión inicial de 150 mil dólares, “en realidad es barato puesto que los robots no son caros porque son armables.

adicionales.

La Espol y la Universidad Politécnica del Ejército (ESPE) serán la contraparte técnica del proyecto, además se encargarán de dar los talleres de capacitación y módulos de enseñanza de las asignaturas.

Los centros educativos que participarán del proyecto estarán ubicados cerca a Guayaquil y Quito.

Sáenz destaca que la robótica no solo potenciará el



Robots se estrenarán en las aulas del país

Fodetel iniciará en agosto un taller para docentes sobre robótica y su uso en el aprendizaje

Karla Pesantes P.

kpesantes@telegrafo.com.ec
Guayaquil

Un robot, con forma de tractor con 4 llantas dobles y dos lucecitas naranjas, que simulan unos ojos, se mueve en dirección norte. Avanza y retrocede por su cuenta, sin necesidad de un control remoto.

Mediante un sensor detecta cuando tiene un obstáculo frente a él y elige una vía alternativa. El pequeño tractor de apenas 10 centímetros sirve para ilustrar las teorías de espacio y tiempo, mientras se mueve de un lugar a otro. Fue hecho con piezas de legos, de aquellas' multicolores que se venden en las jugueterías.

El pequeño juguete es educativo, así lo expresa quien lo construyó, Gonzalo Méndez, ingeniero de la Espol. Méndez trabaja en el Centro de Tecnologías Informáticas de esta universidad, institución que impulsa el uso de los robots como metodología alternativa en el aprendizaje escolar.

"Lo que se espera es motivar a los niños y jóvenes en el estudio de las ciencias y las matemáticas, que muchas veces es compleja y aburrida. En

el aprendizaje, los chicos parten de la práctica a la teoría", explica Méndez, quien cuenta que en su época escolar aprendió la teoría del movimiento a través de un pizarrón y tiza.

"Antes aprendíamos todo de memoria y teníamos que crecer para experimentar, eso es lo que se pretende cambiar", agrega.

El CTI, desde 1999 y bajo la dirección de Enrique Peláez, implementa el programa de robótica en escuelas rurales y populares de Santa Elena, Manabí y El Oro.

En el proyecto, los alumnos dan vida a las piezas inertes y aprenden las relaciones entre espacio-tiempo, cómo ocurren los fenómenos de la naturaleza o cómo se produce la energía eólica o solar.

En Guayaquil, se incluyó a 7 colegios particulares dentro de esta iniciativa. El Copol aún lo ejecuta en sus clases.

Mientras que en Santa Elena participaron 42 escuelas, "El proceso incluye la capacitación a los maestros, no solo en robótica sino que llegamos con un taller de herramientas sobre cómo construir los robots y el sistema operativo o gráfico que dará el movimiento o las órdenes a las figuras", expresa Peláez.

Hugo Rodríguez, maestro de la escuela Otto Arosemena Gómez en La Libertad y que fue capacitado, cuenta que al comienzo aprender desde cero, técnicas de informática fue complicado, "con la paciencia de los capacitadores y más de tres años en esto pudimos salir adelante", dice.

Hoy, el maestro expresa, las siete secciones de la escuela utilizan una vez por día los

tres kits (cada uno con 400 piezas) que les dejó la Espol.

"Aprender matemáticas a ellos les resulta más fácil y divertido, a diferencia de como yo las aprendí", indica.

Este año, los robots saldrán de las clases de Santa Elena puesto que el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (Fodetel) del Estado aspira a replicar el modelo utilizado por la Espol en 20 escuelas rurales y urbanas del país, esperando beneficiar a 4.500 alumnos.

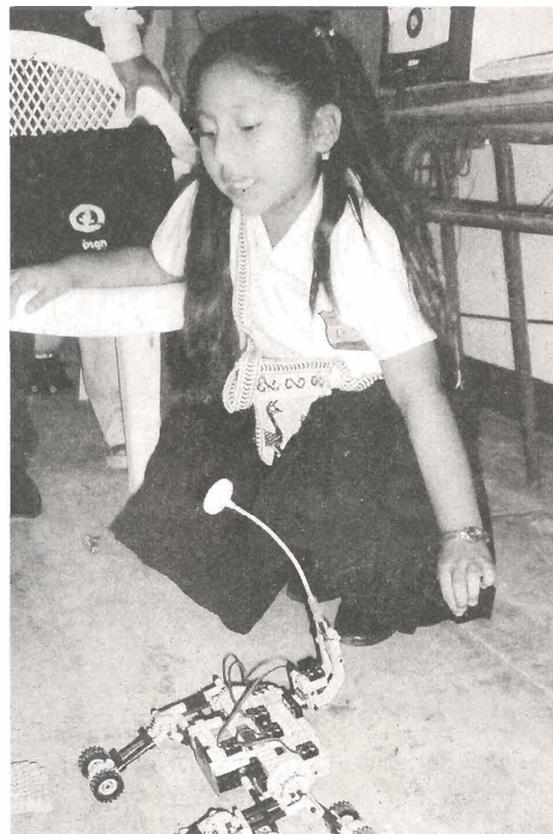
Iniciarán con la fase piloto en agosto, a través de la capacitación a maestros de los centros educativos escogidos y que previamente fueron dotados de Internet gratuito.

"El proyecto será a nivel

tanto de escuela como de bachillerato, además es innovador porque se basa en el concepto de crear diseños a partir de la experiencia", explica Fabián Sáenz, director de Fodetel.

La entidad se encuentra en el proceso de compra de los bloques y tiene planteado una inversión inicial de 150 mil dólares, "en realidad es barato puesto que los robots no son caros porque son armables. Pero la capacitación para docentes y luego estudiantes es la parte más destacable".

Una caja de piezas para educación primaria cuesta 239 dólares. Pero, el kit más sofisticado, con sistema operativo y que será utilizado en colegios, cuesta 100 dólares



Cuarenta y dos escuelas de Santa Elena fueron beneficiadas del programa de la Espol iniciado en 1999.

FOTO: CORTESÍA

Robots se estrenarán en las aulas del país

ará el aprendizaje, los chicos parten de la práctica a la teoría", explica Méndez, quien cuenta que en su época escolar aprendió la teoría del movimiento a través de un pizarrón y tiza.

re "Antes aprendíamos todo de memoria y teníamos que crecer para experimentar, eso es lo que se pretende cambiar", agrega.

El CTI, desde 1999 y bajo la dirección de Enrique Peláez, implementa el programa de robótica en escuelas rurales y populares de Santa Elena, Manabí y El Oro.

En el proyecto, los alumnos dan vida a las piezas inertes y aprenden las relaciones entre espacio-tiempo, cómo ocurren los fenómenos de la naturaleza o cómo se produce la energía eólica o solar.

En Guayaquil, se incluyó a 7 colegios particulares dentro de esta iniciativa. El Copol aún lo ejecuta en sus clases.

Mientras que en Santa Elena participaron 42 escuelas, "El proceso incluye la capacitación a los maestros, no solo en robótica sino que llegamos con un taller de herramientas sobre cómo construir los robots y el sistema operativo o gráfico que dará el movimiento o las órdenes a las figuras", expresa Peláez.

Hugo Rodríguez, maestro de la escuela Otto Arosemena Gómez en La Libertad y que fue capacitado, cuenta que al comienzo aprender desde cero, técnicas de informática fue complicado, "con la paciencia de los capacitadores y más de tres años en esto pudimos salir adelante", dice.

Hoy, el maestro expresa, las siete secciones de la escuela utilizan una vez por día los

tres kits (cada uno con 400 piezas) que les dejó la Espol.

"Aprender matemáticas a ellos les resulta más fácil y divertido, a diferencia de como yo las aprendí", indica.

Este año, los robots saldrán de las clases de Santa Elena puesto que el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (Fodetel) del Estado aspira a replicar el modelo utilizado por la Espol en 20 escuelas rurales y urbanas del país, esperando beneficiar a 4.500 alumnos.

Iniciarán con la fase piloto en agosto, a través de la capacitación a maestros de los centros educativos escogidos y que previamente fueron dotados de Internet gratuito.

"El proyecto será a nivel

tanto de escuela como de bachillerato, además es innovador porque se basa en el concepto de crear diseños a partir de la experiencia", explica Fabián Sáenz, director de Fodetel.

La entidad se encuentra en el proceso de compra de los bloques y tiene planteado una inversión inicial de 150 mil dólares, "en realidad es barato puesto que los robots no son caros porque son armables. Pero la capacitación para docentes y luego estudiantes es la parte más destacable".

Una caja de piezas para educación primaria cuesta 239 dólares. Pero, el kit más sofisticado, con sistema operativo y que será utilizado en colegios, cuesta 100 dólares

adicionales.

La Espol y la Universidad Politécnica del Ejército (ESPE) serán la contraparte técnica del proyecto, además se encargarán de dar los talleres de capacitación y módulos de enseñanza de las asignaturas.

Los centros educativos que participarán del proyecto estarán ubicados cerca a Guayaquil y Quito.

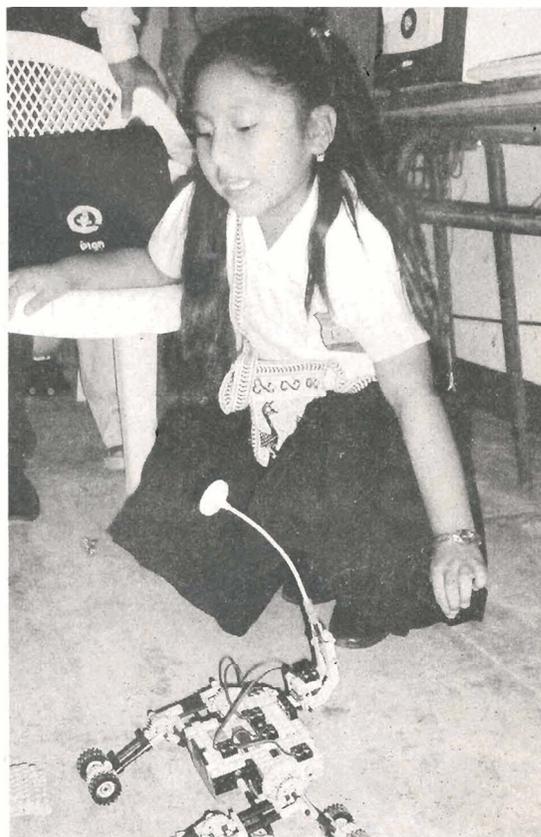
Sáenz destaca que la robótica no solo potenciará el aprendizaje de las ciencias, sino que, también, permitirá que los estudiantes desarrollen el trabajo en equipo, creatividad y otras habilidades mentales.

Este fue el caso de Joseph Valero, de 12 años, alumno de la escuela Atahualpa, también de La Libertad, quien creció armando y desarmando piezas de lego.

Joseph ganó este mes de julio el primer lugar del Concurso Nacional de Ortografía realizado por el Ministerio de Educación

Wilson Reyes, maestro del menor y director de la escuela, expresa que la enseñanza basada en robótica le sirvió a Joseph para aprender con más rapidez y eficacia.

"Utilizar estas técnicas nuevas de informática ayuda mucho a los niños, los hace más despiertos y ávidos por aprender", agrega Reyes.



Cuarenta y dos escuelas de Santa Elena fueron beneficiadas del programa de la Espol iniciado en 1999.

FOTO: CORTESÍA

150.000
dólares es el monto inicial para el programa piloto de Fodetel, a ejecutarse en 20 escuelas