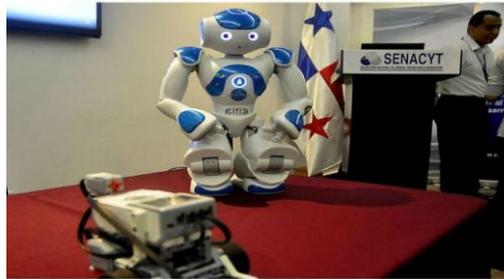


EFECTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES FORMATIVAS DE ROBÓTICA EDUCATIVA EN PANAMA



Linda Porras
Lorenzo González-Palma
Jaime Lee



*Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología
(UNICyT)*

III Congreso IDI-UNICyT 2018
1 de diciembre de 2018

Objetivos:

- Evidenciar la influencia de la Robótica Educativa en los diferentes centros de Educación de la República de Panamá

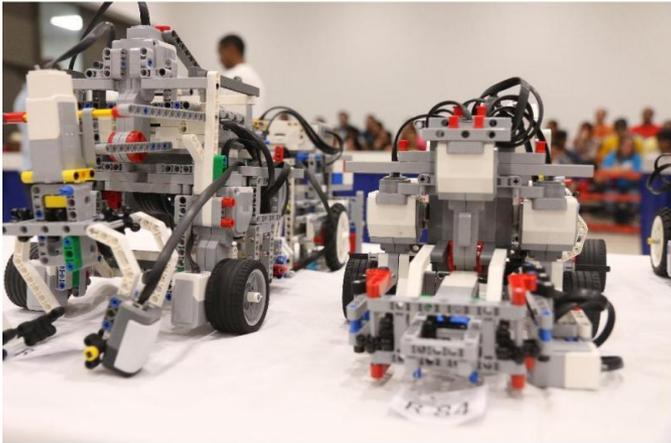


Foto Cortesía de SENACYT

- Conocer la importancia y necesidad de desarrollar robótica en los Centros Educativos
- Conocer la situación Actual de la aplicación e implementación de la robótica educativa en los diferentes centros.
- Indicar cómo la enseñanza de la robótica está influenciando a los estudiantes a participar de las diferentes competencias

Fundamento Teórico:

- **¿Qué es la Robótica?**

Es la “rama de la tecnología” que diseña, construye, opera y manufactura la aplicación de sistemas computacionales y robots para su debido control y procesamiento de información.

- Básicamente, se refiere al desarrollo de entes que posean cierta autonomía, dependiendo de la “inteligencia” que se le va dando a cada uno de ellos.

- **¿Cuáles son sus Beneficios?**

cambios en el pensamiento crítico y analítico de nuestros estudiantes para resolver problemas de aplicación usando la robótica educativa, inculcando en el estudiante formas distintas de ver y hacer cambios en nuestro país.

Las principales teorías detrás de la Robótica Educativa son el **Constructivismo** y el **Construccionismo**.

La Robótica Educativa crea un ambiente de aprendizaje en el cual los niños pueden interactuar con su entorno y trabajar con problemas del mundo real. En este sentido, puede ser una gran herramienta para que los niños tengan experiencias constructivas en el aprendizaje.

Metodología:

La Entrevista

Como método de medición utilizamos la técnica de la entrevista directa, para la recolección de datos e información a través de un cuestionario e instrumento de forma oral y personalizada con preguntas controladas y de herramienta de registro utilizamos la grabación de audio, aplicada a 3 expertos de la robótica educativa en Panamá.

La entrevista contó con las siguientes interrogantes:

1. Qué es la robótica?
2. Qué beneficios traerá para nuestro país la enseñanza de la robótica en las escuelas?
3. Desde cuando se está implementando la enseñanza de la robótica en nuestro país?
4. Cuáles serían las metas de la enseñanza de la robótica a corto y mediano plazo en Panamá?
5. Cuáles han sido los resultados de la implementación de la robótica en los centros educativos en los últimos cinco (5) años en Panamá.
6. Las universidades en Panamá están ofreciendo carreras universitarias ligadas a la Robótica actualmente?

Hallazgos:

Nuestros expertos entrevistados coinciden en que la robótica es un área interdisciplinaria y divertida, con muchas posibilidades de desarrollo en nuestro entorno educativo.

Indican que han observado un cambio en el pensamiento crítico y analítico a favor de nuestros estudiantes, al resolver problemas de aplicación.

Enfatizan que más que enseñar robótica, lo que se busca es la enseñanza en las escuelas por medio de Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Retos y Aprendizaje basado en Problemas.

El beneficio que esta metodología traerá para la educación es que cambia el proceso de enseñanza pasivo basado en datos a un proceso de enseñanza deductivo donde los estudiantes se convierten en el centro del proceso y desarrollan pensamiento crítico. De no dar este paso, estaremos condenados a fracazar como país en un mundo donde cada vez más se requieren habilidades como las que se desarrollan por medio de la educación STEAM.

Indicadores:

Datos interesantes de la robótica en nuestro país proporcionados por el Ministerio de Educación, SENACYT y FUNDESTEAM:



Foto Cortesía de SENACYT

Con la implementación de la robótica educativa en Panamá, se han obtenido resultados cuantitativos favorables tales como que ya se han capacitado 15,000 niños, niñas y adolescentes a nivel exploratorio por medio de clubes de ciencias o robótica.

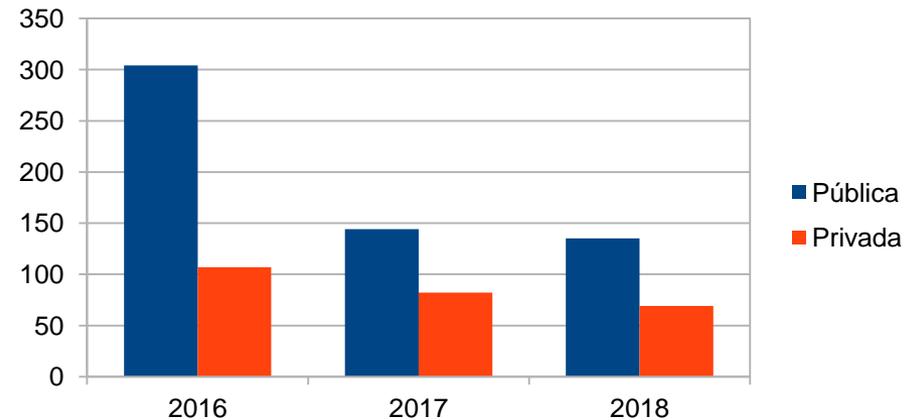
En 95 Centros Educativos se han implementado Educación STEAM a nivel exploratorio y más de 600 educadores se han capacitados.

Conclusiones

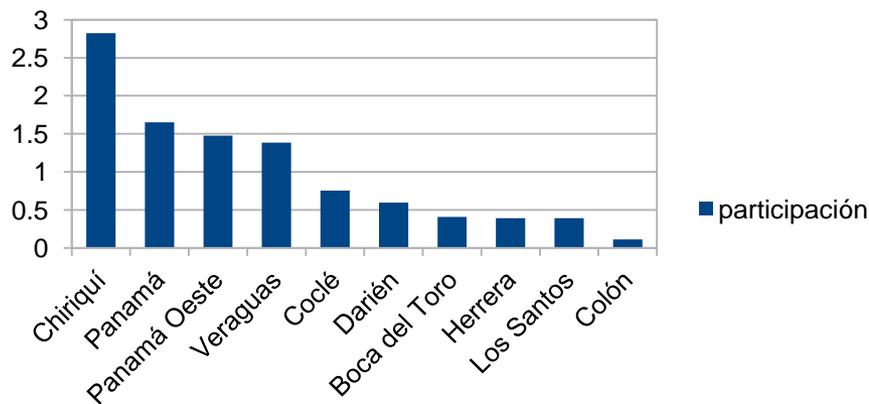
A través de este estudio hemos determinado que:

- Contrario a nuestra percepción inicial, la participación de colegios particulares es menor que la mitad en los últimos 3 años.
- La participación en general decrece exponencialmente (tiende a la baja).

Participación Anual



Participación por Área Educativa



- La provincia de Chiriquí representa 2.8 veces el promedio de participación con respecto a otras provincias en las competencias nacionales.
- Bocas del Toro, Colón, Darién y Herrera presentan muy baja participación.

Conclusiones



1. Dado que es un programa de SENACYT, los esfuerzos han sido enfocados desde el inicio a las instituciones educativas oficiales principalmente.
2. Por alguna razón la participación de los centros educativos chiricanos liderizan la participación en generalizado.
3. La provincia de Panamá cuenta con una baja participación en equipos de robótica en competencias nacionales.
4. Nuestros centros educativos están carentes de laboratorios de robótica a nivel nacional y el gobierno nacional destina un presupuesto muy bajo para este renglón.
5. Es lamentable que todavía panamá no cuenta con personal calificado para llenar los requisitos mínimos que se necesitan para tal fin; además son contadas las universidades que poseen carreras afines para que se implemente o abran plazas de trabajo relacionadas con la robótica.

Agradecimientos

- Serafin Bliss – Coordinador, SENACYT
- Marvin Castillo – Presidente, FUNDESTEM
- Esmeraldo Rivera – Profesor de Robótica

Una frase de cierre:

“ El aburrimiento se cura con la curiosidad. La curiosidad no se cura con nada ” .

Dorothy Parker (1893-1967)*

() Cuentista, dramaturga, crítica teatral, humorista, guionista y poeta estadounidense.*
