



Docentes de la Escuela República de Bolivia en uno de los talleres: María Ureña Blanco, Raquel Calderón Jiménez, Adriana Calvo Vargas, Jéssica Porras Solís, Druscila Navarro Navarro y Fanny López Fernández. Foto: Giovanni Castillo / TEC.

Extensión universitaria

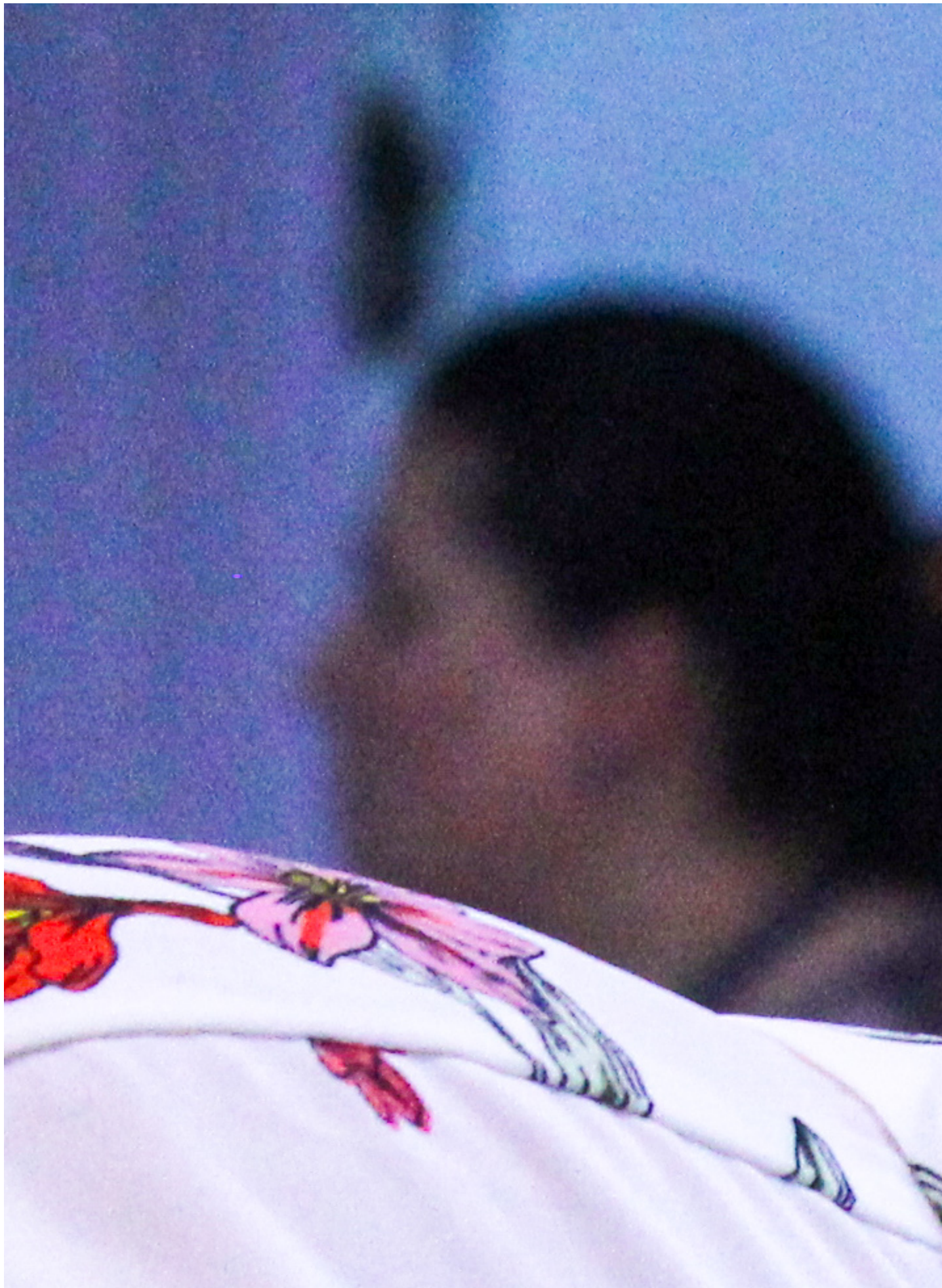
Matemáticas: profesionalización docente impulsa la enseñanza en Los Santos

24 de Octubre 2025 Por: Johan Umaña Venegas ^[1]

- Actualización docente apoya a docentes de primaria, para que innoven en sus lecciones
-
- Proyecto ha avanzado en el área de geometría y continuará con temas como álgebra, números y medidas, y estadística

Un proyecto de extensión del **Tecnológico de Costa Rica** (^[2]**TEC** ^[2]) ^[2] está fortaleciendo la enseñanza de las matemáticas en la Escuela República de Bolivia, en la Zona de Los Santos. Cuatro talleres intensivos, desarrollados entre febrero y julio de 2025, han proporcionado a 18

docentes de primaria herramientas didácticas y pedagógicas innovadoras, combinando fundamentos teóricos con la aplicación práctica del software GeoGebra.



En los talleres se usan diferentes tecnologías. Foto: Giovanni Castillo / TEC.

La iniciativa de la **Escuela de Matemática** ^[3] trabajó con docentes de primaria, abordando temas clave como:

- **Reconocimiento y clasificación de ángulos**
- **Estudio de figuras planas y el cálculo de áreas**
- **Análisis de cuerpos sólidos y sus volúmenes.**

Los materiales didácticos, creados o recopilados por especialistas del TEC, buscan que las personas docentes no solo refuercen los contenidos del programa del MEP, sino que también innoven en sus labores diarias.

Jorge Luis Chinchilla Valverde, docente y extensionista de la Escuela de Matemática, explica que se han obtenido resultados muy favorables, **impactando positivamente la educación en la región de Los Santos.**

“El éxito de iniciativas como esta nos recuerda la vital **importancia que tiene para la Escuela de Matemática del TEC volcar nuestra mirada hacia los docentes de primaria.** Es nuestro compromiso como Institución de extensión colaborar activamente en su profesionalización y actualización, facilitando y compartiendo todos los recursos y conocimientos que podamos aportar a la base de la educación matemática del país”, comentó Chinchilla.

En el proyecto, también participan las docentes y extensionistas Angie Cristina Solís Palma e Ivonne Patricia Sánchez Fernández. Para Solís, coordinadora del proyecto, esta iniciativa significa un ejemplo del contacto constante que la Universidad Pública debe mantener con las comunidades.

“**Actualizarse y aprender juntos es una forma de renovar la vocación docente.** Desde la matemática, reafirmamos el compromiso de la Universidad Pública de ser un puente entre el conocimiento y las aulas, acompañando con esperanza el aprendizaje de nuestros niños y niñas”, argumentó Solís.

Fotos: Giovanni Castillo / TEC.

Clases atractivas, innovadoras y significativas

Para la asesora regional de Matemáticas de la Dirección Regional de Educación de Los Santos (MEP), Laura Andrea Ureña Ureña, las personas docentes del TEC han respondido positivamente a las solicitudes de apoyo para mejorar la docencia en la zona.

“El TEC nos ha apoyado en los procesos de formación y actualización docente, que son muy valiosos, son necesarios y deben ser continuos. El aporte ha dado productos muy positivos para la educación. Para los docentes es muy valioso recibir un refrescamiento de los contenidos, y hay que reconocer el empeño que han puesto los profesores del TEC, pues han trabajado muchos insumos y materiales.

Según Ureña, se espera que los talleres realizados por el TEC impacten de manera muy favorable en el quehacer de las personas docentes en el aula, “propiciando clases atractivas, innovadoras y significativas”.

Ureña ha sido fundamental en la identificación de las debilidades y en la guía para el fortalecimiento de áreas específicas. Los 18 maestros de primero y segundo ciclo que participaron en los talleres de geometría, han podido cuestionar y reforzar su conocimiento matemático a través de actividades lúdicas y el uso de GeoGebra, un software gratuito y accesible.

Talleres que Marcan la Diferencia

Los talleres destacaron por su enfoque lúdico y práctico. En el **Taller 1: Ángulos**, se construyeron circunferencias con manecillas, se identificaron ángulos en objetos cotidianos y se elaboraron medidores artesanales.

El **Taller 2: Figuras Planas** incluyó una “piñata geométrica” y la deducción de fórmulas de área mediante recortes.

Los **Talleres 3 y 4**, enfocados en Sólidos (Áreas y Volúmenes), combinaron la manipulación física con la visualización digital. Las actividades incluyeron la construcción de modelos tridimensionales en papel, la verificación de áreas mediante la descomposición en figuras planas y la verificación de volúmenes con material concreto (simulación de llenado de sólidos).

Además, se utilizó **GeoGebra** para que los docentes pudieran crear los sólidos y analizar sus características de forma dinámica, girándolos en el espacio virtual. Como punto culminante, el Taller 4 introdujo el uso de GeoGebra 3D con Realidad Aumentada.

La presencia de invitados institucionales en el último taller, como el Dr. Alan Henderson García, director de Extensión del TEC; la Licda. Laura Andrea Ureña Ureña, asesora de Matemática de la Dirección Regional de Educación Los Santos (MEP); el Dr. Richard Navarro Garro, jefe de Departamento Asesor de la DRE Los Santos (MEP); el Lic. César Solano Fallas, director de la Escuela República de Bolivia (MEP); y la profesora Shi Alarcón-Zamora del TEC, reafirmó la

importancia del proyecto y su impacto comunitario.

Colaboración Estudiantil y Proyección Futura

El proyecto también se benefició del apoyo de estudiantes de la carrera de Enseñanza de la Matemática con Entornos Tecnológicos ^[10] (MATEC). Zamir Solano Brenes colaboró en la organización de materiales y la creación de una guía básica de GeoGebra, mientras que Hailander Valverde Valverde apoyó directamente en los talleres, fortaleciendo las competencias digitales de los participantes.

Este proyecto ya abordó el área de números con éxito el semestre anterior (incluyendo el uso de Regletas de Cousinaire), continuará con temas como álgebra, números y medidas, y estadística en futuros semestres. La exitosa implementación de esta iniciativa responde a la necesidad de capacitaciones en la zona, facilitando la formación continua de los docentes que, por diversas razones, no pueden salir a recibirlas.

En conclusión, el proyecto no solo ha fortalecido las competencias didácticas y pedagógicas en matemáticas, sino que también ha empoderado a los docentes con materiales y estrategias para transformar su práctica, generando un impacto positivo en la calidad de la enseñanza de las matemáticas y la accesibilidad de los contenidos para los estudiantes de la Escuela República de Bolivia.



[19]

Recursos de enseñanza y aprendizaje de matemática disponibles para estudiantes y docentes de pri



[20]

Escuela de Matemática abrió sus puertas para demostrar el trabajo de su carrera MATEC [20]

Source URL (modified on 10/24/2025 - 12:14): <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/5244>

Enlaces

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas>

[2] <https://www.tec.ac.cr/>

[3] <https://www.tec.ac.cr/escuela-matematica>

[4]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/capacitacion_docentes_mate15.jpg

[5] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/capacitacion_docentes_mate07.jpg

[6] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/capacitacion_docentes_mate05.jpg

[7] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/capacitacion_docentes_mate02.jpg

[8] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/capacitacion_docentes_mate10.jpg

[9]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/capacitacion_docentes_mate
13.jpg

[10] <https://www.tec.ac.cr/ensenanza-matematica-entornos-tecnologicos>

[11]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/capacitacion_docentes_mate
17.jpg

[12]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/capacitacion_docentes_mate
18.jpg

[13]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/capacitacion_docentes_mate
19.jpg

[14]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/capacitacion_docentes_mate
20.jpg

[15]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/capacitacion_docentes_mate
21.jpg

[16]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/capacitacion_docentes_mate
22.jpg

[17]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/capacitacion_docentes_mate
23.jpg

[18]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/capacitacion_docentes_mate
25.jpg

[19] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2024/02/09/recursos-ensenanza-aprendizaje-matematica-disponibles-estudiantes-docentes-primaria>

[20] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2024/06/21/escuela-matematica-abrio-sus-puertas-demostrar-trabajo-su-carrera-matec>