

TÍTULO

EXPERIENCIAS STEM: ROBOTIC HUNTER & ANTARESTEM COLEGIO JOSE MARIA VARGAS VILA IED

AUTORÍAS

ASTRID HIGUERA ROJAS
DALIA DUEÑEZ INFANTE

RESUMEN

Las experiencias **ROBOTIC HUNTERS & ANTARESTEM**, permiten a los estudiantes acercarse al pensamiento computacional, el diseño y la resolución de problemáticas en contextos reales a través del enfoque STEM. Gracias a sus participaciones en diversas competencias distritales, nacionales y festivales desde el año 2021 como **Robotic People FEST, Olimpiadas STEM SED, WRO Colombia, RUNIBOT, Festival de Ciencia y Tecnología Colegio Atahualpa IED** los dos equipos logran generar un gran impacto a nivel institucional con sus experiencias y crear nodos de conocimiento STEM con sus pares, familias y entorno social. En estas experiencias, los estudiantes son actores principales de su aprendizaje permitiéndoles integrar conocimientos de diversas áreas a fin de desarrollar habilidades como: solución de problemas, comunicación y trabajo en equipo en ambientes de aprendizaje que se fomentan desde la programación, robótica, astronomía, matemáticas, ciencias entre otras disciplinas.

INTRODUCCIÓN

Las experiencias de los equipos **Robotic Hunter & AntareStem** se basan en las participaciones de competencias en Robótica y STEM. El equipo **Robotic Hunter** empezó en el año de 2021 con un total de 10 estudiantes de Básica secundaria de la institución.

La primera experiencia fue en la competencia virtual de Robótica "**Robotic People Fest 2021**", en donde diseñaron Robots Velocistas. En el año 2022, participaron en las **Olimpiadas distritales STEM SED**; los estudiantes resolvieron diferentes desafíos y dieron solución a una problemática de su contexto. En la competencia de robótica: **World Robotic Olympic WRO Colombia**, crearon una propuesta de Robot vigilante. Para este año 2023, participaron en el Torneo de Robótica Colombia: **Runibot**, con un robot seguidor de línea. En la competencia **WRO Colombia 2023**; con la propuesta "**Panamá sin límites**", diseñaron tres robots que solucionaban problemáticas del canal. También se dio inicio al semillero de Astronomía con un total de 5 estudiantes de Básica secundaria.

RESULTADOS

- Consolidación de semilleros de Robótica y Astronomía de la Institución.
- Experiencias exitosas de los equipos las cuales han compartido con sus compañeros, profesores y familias, generando de esta manera nodos de conocimiento y difusión de Ciencia y Tecnología.
- Reconocimientos a nivel institucional, distrital y nacional.
- Fortalecimiento en sus habilidades y capacidades como: trabajo en equipo, comunicación, pensamiento crítico, resolución de problemáticas, entre otras.

METODOLOGÍA

Como metodología central se han implementado el ABP y enfoque STEM.

El Aprendizaje Basado en Problemas, se centra en las habilidades que va adquiriendo el estudiante a través de las problemáticas o retos planteados. Las propuestas de solución se hacen en este caso a través del diseño, programación y construcción.

Esta metodología se acompaña del enfoque STEM, que permite un ambiente de aprendizaje activo en donde los estudiantes trabajan en equipo y manejan roles, el docente esta presente y da los conocimientos de manera experiencial.

Estos dos enfoques permiten solucionar las diferentes problemáticas y retos propios de cada competencia o festival en las que se ha participado.

CONCLUSIONES

Desde el surgimiento de los semilleros **Robotic Hunters & AntareSTEM** se han notado que las practicas permiten adquirir habilidades y competencias digitales y tanto en las docentes y los estudiantes, tales como: Comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, programación, diseño, resolución de problemas, trabajo en equipo entre otras.

Se ha evidenciado también, la necesidad de actualizarse cada vez más en pedagogías activas que se centren en el estudiante y en contextos reales, por tanto, el trabajo con estos dos enfoques requiere de mantener a los líderes a la vanguardia en las metodologías, enfoques o estrategias didácticas.

FOTOGRAFÍAS



Contactos:

ASTRID HIGUERA ROJAS:
ashiguerar@educacionbogota.edu.co

DALIA DUEÑEZ INFANTE:
dalia.duenez795@educacionbogota.edu.co