

## PROPUESTA DE FORMACIÓN:

# "Programación creativa y robótica educativa para la innovación en el aula"

## Integrando mBlock y placa Inventor en proyectos escolares

**Coordinación:** Centro de Innovación y Tecnología Educativa - EDIPRO - Gabriel Caeiro y Mariana Perez

## FUNDAMENTACIÓN

La educación contemporánea demanda el desarrollo de capacidades que permitan a los estudiantes comprender, interpretar y transformar el mundo que los rodea. En este contexto, la programación y la robótica educativa se constituyen en herramientas pedagógicas valiosas para promover aprendizajes activos y el desarrollo de habilidades vinculadas al pensamiento computacional, la creatividad, la comunicación, la colaboración y la resolución de situaciones problemáticas.

La programación creativa posibilita que los estudiantes pasen de ser consumidores de tecnología a productores de soluciones digitales, favoreciendo la construcción de conocimientos a través del diseño y desarrollo de proyectos significativos. Por su parte, la robótica educativa integra saberes de diversas áreas disciplinares, generando oportunidades para aprender haciendo, experimentar, investigar y construir conocimiento de manera colaborativa.

El entorno mBlock ofrece una propuesta accesible para iniciarse en la programación mediante bloques visuales, permitiendo posteriormente avanzar hacia lenguajes de mayor complejidad. Su integración con la placa Inventor posibilita el desarrollo de proyectos de computación física en los que sensores, actuadores y dispositivos electrónicos interactúan con el entorno, enriqueciendo las experiencias de aprendizaje.

Desde esta perspectiva, la formación busca fortalecer las capacidades docentes para diseñar propuestas innovadoras que incorporen tecnologías emergentes como recursos al servicio de la enseñanza, promoviendo la participación activa de los estudiantes en procesos de creación, investigación y resolución de desafíos auténticos. De este modo, la programación y la robótica educativa se conciben como medios para

enriquecer las prácticas pedagógicas y favorecer el desarrollo integral de los estudiantes en el marco de una educación orientada a los desafíos del siglo XXI.

## OBJETIVO

Capacitar a los docentes en el uso del entorno de programación mBlock y la placa Inventor para el diseño, desarrollo e implementación de proyectos educativos interdisciplinarios que integren la programación, la computación física y la robótica educativa como recursos para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

## DESTINATARIOS

Profesores de EDiPro del Sistema Educativo Municipal, titulares y suplentes que estén frente al aula.

**CUPOS DISPONIBLES:** 50 personas

## MODALIDAD:

Curso de formación con modalidad presencial.

## CRONOGRAMA:

Encuentro	Contenidos	Resultados esperados
<b>Módulo 1:</b> Sábado 27 de junio 9 a 12:00 hs	La robótica educativa y la programación física como recursos para la innovación pedagógica. Concepto de sistema tecnológico: entrada, proceso y salida. Sensores y actuadores: características, funciones y aplicaciones en proyectos escolares. Identificación de entradas y salidas en situaciones cotidianas y dispositivos tecnológicos. Presentación de la placa Inventor: componentes, funcionalidades y posibilidades educativas. Reconocimiento de puertos, conexiones y elementos integrados de la placa. Exploración inicial del entorno de programación mBlock y vinculación con la placa Inventor. Análisis de experiencias y proyectos de robótica educativa aplicables al contexto escolar.	Comprender los conceptos de entrada, proceso y salida en sistemas tecnológicos. Reconocer la función de sensores y actuadores en proyectos de programación física y robótica educativa. Identificar las principales características y potencialidades de la placa Inventor. Establecer relaciones entre los contenidos abordados y posibles aplicaciones en proyectos escolares.

<p><b>Módulo 2:</b> Sábado 25 de julio 9 a 12:00 hs</p>	<p>Introducción al entorno de programación mBlock. Interfaz, herramientas y organización del espacio de trabajo. Lógica de programación aplicada a la resolución de problemas. Vinculación de mBlock con la placa Inventor. Uso de extensiones para la programación de sensores y actuadores. Lectura e interpretación de datos provenientes de sensores. Control de dispositivos de salida mediante programación. Diseño, programación y prueba de proyectos tecnológicos vinculados con las propuestas presentadas por los participantes.</p>	<p>Comprender los fundamentos de la programación por bloques utilizando mBlock. Integrar sensores y actuadores mediante las extensiones de mBlock y la placa Inventor. Diseñar, programar y poner a prueba proyectos de computación física. Adaptar las herramientas y recursos abordados a diferentes proyectos.</p>
---	---	---

## EVALUACIÓN

La instancia final de evaluación consistirá en la presentación de una propuesta que integre el uso de mBlock y la placa Inventor.

Cada participante deberá diseñar una actividad o proyecto para ser implementado con sus estudiantes, utilizando al menos un sensor o actuador y programación por bloques.

La propuesta deberá incluir:

- Destinatarios (grado o nivel educativo).
- Breve descripción de la actividad o proyecto.
- Sensor(es) y/o actuador(es) que se utilizarán.
- Funcionamiento general del programa.
- Contenidos curriculares con los que se vincula.

No es necesario presentar el proyecto completamente desarrollado. Se valorará la adecuación de la propuesta al contexto escolar, la integración de los contenidos trabajados durante la capacitación y la factibilidad de su implementación en el aula.

## CRITERIOS DE ASISTENCIA/APROBACIÓN:

Para acceder a la certificación, los participantes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- 100% de asistencia a los encuentros presenciales.
- Participación activa en las actividades de exploración, programación y resolución de desafíos.
- Presentación de una producción final individual que integre el uso de mBlock y placa Inventor en una propuesta didáctica o prototipo educativo.

- Aprobación de la instancia evaluativa final según los criterios establecidos por el equipo formador.

## INSCRIPCIÓN:

La inscripción se realizará a través del formulario [INSCRIPCIÓN Programación creativa y robótica educativa para la innovación en el aula](#) de la Dirección de Aprendizaje y Desarrollo Profesional, hasta el día 25 de junio de 2026 a las 12:00 hs.

**IMPORTANTE:** *al inscribirse, cada participante deberá utilizar el mismo correo electrónico con el que accede a la plataforma INFOSSEP, ya que ese dato será requerido para ingresar al aula virtual y acceder posteriormente a la certificación. **Este requisito es obligatorio y excluyente.***

## CERTIFICACIÓN:

La propuesta será certificada por la plataforma INFOSSEP, acreditando asistencia y evaluación por **30 horas reloj** a quienes cumplan con la totalidad de las condiciones establecidas.

## CONTACTO:

- Consultas pedagógicas y de tutoría: [equipoedipro@gmail.com](mailto:equipoedipro@gmail.com)
- Consultas sobre inscripción en formulario: [ofc.edumunicba@gmail.com](mailto:ofc.edumunicba@gmail.com)
- Consultas sobre plataforma INFOSSEP: [cursosdaydp.municba@gmail.com](mailto:cursosdaydp.municba@gmail.com)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Makeblock. (s. f.). *mBlock: One-stop coding platform for teaching and learning*. Recuperado el 18 de junio de 2026, de <https://mblock.cc/>

Consellería de Educación de la Xunta de Galicia. (s. f.). *Algoritmos en órbita*. Repositorio de contenidos educativos.

<https://recursos.edu.xunta.gal/sites/default/files/recurso/1639064657/index.html>