

# Empoderando con Tecnología

Category: Comunidad Tecnológica

4 de febrero de 2025



## 1. INDAGACIÓN

### Tema /Subtemas:

Tecnología y Creatividad para Resolver Desafíos del Mundo Real

### Pregunta impulsora:

¿Cómo podemos aprender a usar la tecnología para resolver problemas y crear cosas nuevas en nuestra comunidad?

### Contexto:

El proyecto de ABP surge en respuesta a la brecha tecnológica y educativa detectada en la comunidad escolar. En la Escuela Primaria León Gauna N° 1112, muchos estudiantes enfrentan dificultades para acceder a recursos tecnológicos y desarrollar competencias fundamentales para el mundo actual. Esta situación limita sus oportunidades de aprendizaje, creatividad y participación activa en la sociedad digital.

El equipo docente, comprometido con brindar una educación inclusiva y significativa, identificó que los estudiantes muestran gran interés por la tecnología y las actividades prácticas, pero carecían de herramientas adecuadas para explorar y potenciar estas habilidades. A partir de esta necesidad, y en articulación con la comunidad tecnológica, se diseñó el proyecto «Empoderando con Tecnología» bajo el enfoque del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). El objetivo principal es proporcionar un espacio interdisciplinario donde los alumnos puedan aprender mediante la creación de soluciones innovadoras que aborden problemas reales en su contexto.

### Objetivo general del proyecto:

Desarrollar competencias digitales, creativas y colaborativas en los estudiantes mediante la implementación de un proyecto interdisciplinario que integre la programación, las matemáticas, la lengua, la plástica y las ciencias, con el propósito de reducir la brecha digital, fomentar el pensamiento crítico y promover la creación de soluciones innovadoras que contribuyan al bienestar de la comunidad escolar.

---

## **2. DISEÑO PEDAGÓGICO**

### **Objetivos de Capacidades y de Aprendizajes que se desarrollarán con el proyecto:**

Capacidades por desarrollar:

- Pensamiento crítico y resolución de problemas: analizar situaciones y diseñar soluciones creativas relacionadas con su entorno escolar y comunitario. Desarrollar estrategias para resolver desafíos técnicos y prácticos utilizando conceptos de tecnología.
- Colaboración y trabajo en equipo: fomentar el trabajo conjunto en proyectos, asignando roles y responsabilidades en función de las fortalezas individuales. Practicar la escucha activa, el respeto por las opiniones de los demás y la toma de decisiones en grupo.
- Creatividad e innovación: diseñar y construir productos o soluciones originales que integren conocimientos interdisciplinarios. Desarrollar prototipos o modelos que resuelvan problemas cotidianos, aplicando conceptos tecnológicos.
- Conciencia tecnológica y social: reflexionar sobre el impacto de las tecnologías en su vida cotidiana y en la comunidad. Promover el uso responsable, ético y crítico de las herramientas tecnológicas.

Aprendizajes Esperados:

- Tecnología: Comprender los conceptos fundamentales de los sistemas técnicos (materiales, herramientas, procesos y productos).
- Interdisciplinariedad: Integrar conocimientos de matemática (proporciones, patrones), lengua (narrativas y explicaciones) y plástica (diseño y construcción) en proyectos significativos.
- Diseño y Prototipado: Diseñar objetos o soluciones simples que reflejen creatividad y funcionalidad, aplicando los pasos básicos del diseño técnico.
- Trabajo Reflexivo: Evaluar y mejorar sus proyectos a través de la retroalimentación, aprendiendo de sus errores y ajustando sus estrategias.

### **ÁREAS Y CONTENIDOS**

Tecnología

Matemática

Lengua

Plástica

Ciencias Sociales

Ciencias Naturales

### **Contenidos curriculares:**

Introducción a la programación con Scratch y Pilas Bloques

Algoritmos: secuencias, bucles y condicionales

Resolución de problemas mediante programación

Operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división  
Conceptos de lógica matemática: patrones, secuencias y series numéricas  
Geometría: figuras, simetría y coordenadas en el plano  
Producción de textos narrativos y diálogos para animaciones  
Comprensión de instrucciones y escritura de guiones  
Comunicación oral: exposición de proyectos y argumentación  
Composición visual: formas, colores y diseño de personajes  
Uso de herramientas digitales para la expresión artística  
Uso de la tecnología en la sociedad y su impacto  
Trabajo colaborativo y roles en la comunidad educativa

Simulación de fenómenos naturales mediante programación  
Observación y registro de datos en actividades prácticas

### **Producto final esperable:**

Experiencia Educativa: desarrollo de una comunidad de aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes hayan trabajado en equipo para aplicar conocimientos interdisciplinarios y solucionar problemas reales. Este proyecto busca no solo la creación de productos digitales, sino también generar una experiencia significativa que fomente el empoderamiento tecnológico, la creatividad y la reducción de la brecha digital en la comunidad escolar.

---

## **3. PLANIFICACIÓN**

### **Duración del proyecto:**

2024, 2025

### **Acciones a llevar a cabo:**

- Identificación de problemas y diseño de soluciones: los estudiantes, junto con los docentes, identificarán desafíos o necesidades en su entorno escolar o comunitario (por ejemplo, reciclaje, accesibilidad o mejora de espacios comunes). Diseñarán posibles soluciones mediante bocetos, esquemas o prototipos utilizando materiales accesibles y herramientas tecnológicas cuando sea posible.
- Implementación de Proyectos Colaborativos: se formarán equipos de trabajo en cada grado para desarrollar proyectos concretos que combinen conocimientos de tecnología y otras áreas curriculares. Los estudiantes construirán sus proyectos paso a paso, aplicando procesos técnicos como selección de materiales, ensamblaje y evaluación del producto.
- Evaluación y Presentación de Resultados: los alumnos reflexionarán sobre el proceso de creación y el impacto de su proyecto en la escuela o comunidad, realizando ajustes si es necesario. Cada equipo presentará su proyecto al grupo,

explicando el problema identificado, la solución desarrollada y las habilidades aplicadas durante el proceso.

## **RECURSOS**

### **Disponibles en la institución:**

Materiales:

Herramientas básicas como tijeras, pegamento, reglas, compases y material reciclable (cartón, plástico, papeles).

Útiles escolares como lápices, crayones, marcadores y hojas para la creación de diseños y prototipos.

Tecnológicos:

Computadoras portátiles equipadas con software educativo y de diseño básico.

Conexión a Internet para la búsqueda de información y acceso a recursos pedagógicos.

Proyector multimedia para la exposición de ideas y proyectos.

Edilicios:

Aulas equipadas con mesas y sillas adecuadas para el trabajo en equipo.

Espacios comunes, como el salón de usos múltiples (salón de tecnología), para la realización de actividades grupales y presentaciones de proyectos.

### **Necesarios para llevar adelante el proyecto:**

Materiales:

Materiales específicos para la construcción de prototipos: madera liviana, cartón reforzado, alambres, telas y plásticos.

Materiales de medición y diseño: reglas, escuadras, transportadores, y papel milimetrado para esquemas.

Tecnológicos:

Dispositivos adicionales como tabletas o computadoras portátiles para trabajo en grupos más grandes.

Software educativo actualizado para el diseño y simulación de proyectos técnicos.

Impresoras y/o plotters para la impresión de esquemas y diseños finales.

Edilicios:

Un espacio exclusivo, como un aula taller, equipado para trabajos prácticos que involucren el uso de herramientas y materiales.

Mobiliario adicional como mesas amplias y resistentes para la construcción de prototipos.

Condiciones adecuadas de iluminación y ventilación para el desarrollo de actividades técnicas.

### **Organizaciones aliadas:**

Ninguna.

---

## 4. FORMACIONES ESPECÍFICAS REQUERIDAS:

Capacitación docente integral para toda la escuela:

Objetivo: Brindar herramientas pedagógicas y prácticas para implementar el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en todas las áreas curriculares.

Temáticas:

- Diseño e implementación de proyectos interdisciplinarios.
- Integración de tecnología en el aula (herramientas prácticas y no digitales).
- Estrategias para motivar y gestionar dinámicas grupales.

Talleres Específicos en Pedagogía Maker:

Objetivo: Capacitar a los docentes en metodologías basadas en la creación y construcción práctica para el desarrollo de competencias tecnológicas.

Temáticas:

- Uso de materiales accesibles para el diseño y construcción.
- Procesos de diseño técnico y trabajo por etapas.
- Actividades prácticas para fomentar la creatividad y resolución de problemas.

---

## 5. EVALUACIÓN

### Criterios e instrumentos de evaluación:

1. Participación y colaboración:

- Nivel de implicación de los estudiantes en las actividades grupales.
- Aporte individual dentro del equipo y cumplimiento de roles asignados.
- Capacidad para trabajar en equipo, respetando opiniones y contribuyendo al logro de los objetivos.

2. Proceso de diseño y resolución de problemas:

- Capacidad para identificar problemas y proponer soluciones creativas y viables.
- Aplicación de los conceptos tecnológicos en las actividades (materiales, herramientas, procesos técnicos).
- Cumplimiento de las etapas de planificación, construcción y evaluación de proyectos.

3. Producto final:

- Grado de funcionalidad, creatividad y calidad del producto o prototipo elaborado.
- Relación del producto con la problemática inicial y los objetivos del proyecto.
- Nivel de acabado y presentación del proyecto final.

4. Reflexión y evaluación del aprendizaje:

- Capacidad para reflexionar sobre su proceso de aprendizaje.

- Identificación de fortalezas, dificultades y posibles mejoras.

1. Rúbricas de evaluación:

- Matrices detalladas que incluyan los niveles de logro (incipiente, en desarrollo, logrado, destacado) en cada criterio.
- Aplicadas tanto al producto final como al proceso de trabajo en equipo y participación individual.

2. Diarios de progreso:

- Cuaderno o registro en carpeta donde los estudiantes documenten los pasos realizados en su proyecto, incluyendo planificación, avances y reflexiones personales.

3. Observación directa:

- Registro cualitativo del desempeño de los estudiantes en las actividades prácticas, el trabajo colaborativo y su participación en las discusiones grupales.

4. Autoevaluación y coevaluación:

- Cuestionarios simples donde los estudiantes evalúen su propio desempeño y el de sus compañeros, reflexionando sobre sus aportes y aprendizajes.

5. Presentación oral o explicación del proyecto:

- Evaluación de la capacidad de los estudiantes para explicar su proyecto, justificando sus elecciones y mostrando comprensión del proceso realizado.
- 

## **6. SOCIALIZACIÓN**

### **Del proyecto:**

Publicaciones en redes sociales (WhatsApp):

Publicar fotografías, videos cortos y testimonios de los estudiantes y docentes mostrando los avances y logros del proyecto.

Exposición de Proyectos en la Escuela:

Organizar una jornada abierta para que las familias y miembros de la comunidad visiten la escuela y conozcan los productos finales de los estudiantes.

Mostrar los prototipos, esquemas y procesos de trabajo en espacios interactivos donde los alumnos puedan explicar su trabajo.

### **De los resultados:**

Estrategias para Comunicar los Resultados Alcanzados:

1. Informe final a la comunidad educativa:

- Elaborar un documento escrito con los objetivos alcanzados, aprendizajes obtenidos y productos realizados por los estudiantes.
- Distribuir el informe en formato digital a las familias, docentes y colaboradores externos.

2. Contenido audiovisual:

- Crear un video resumen que documente el proceso del proyecto, incluyendo testimonios de los estudiantes, docentes y miembros de la comunidad.

- Compartir el video en redes sociales (WhatsApp) y en reuniones escolares.
3. Reportes para la comunidad tecnológica:
- Enviar un resumen de resultados a las instituciones y empresas tecnológicas que colaboraron, destacando el impacto positivo del proyecto en la formación de los estudiantes.
4. Evaluaciones públicas:
- Publicar gráficas y resultados de encuestas o evaluaciones realizadas a los estudiantes sobre su experiencia y aprendizajes, para transparentar el impacto del proyecto.
- 

### **Integrantes del proyecto:**

Méndez Claudia - Maestra de Tecnología

Montero Evelina - Maestra de Actividades Prácticas

### **Cantidad estimada de participantes:**

Docentes y directivos: 9

Estudiantes: 120

Apellido y Nombre del Referente de contacto: Méndez, Claudia

Email del referente: claudia230269@gmail.com