



LA ESCUELA DEL FUTURO

Escuela Rural N°67
Pueblo Olivera
Salto



Aldana Antunez

Pablo Santurio

Ficha técnica

Nivel educativo: Segundo a sexto año escolar.

Nombre de la institución: Escuela rural N° 67, Salto.

Grados: 2.º, 3.º, 4.º, 5.º y 6.º años.

Unidades curriculares que integran el proyecto: Pensamiento computacional, comunicación, pensamiento científico matemático y social y humanidades.

Participantes: Leidy Silveira y Álvaro Godoy (6.º año), Joaquín Sena (5.º año), Erika Godoy (4.º año), Emily Trindade, Guadalupe Godoy, Leodan Correa, Alejandro Fraga, Milton Márquez y Kevin Núñez (3.º año), Leonel Arias, Ariana Rodríguez, Melany Trindade, Salvador Aranda y Bruna Balbuena (2.º año)

Autoría del relato: Pablo Santurio y Aldana Antúnez.

Modo de presentación: Texto y video.

Resumen

La escuela del futuro es un proyecto que busca dar soluciones a problemáticas presentes en la institución, y a otras que afectan a la población en general de Pueblo Olivera. Uno de los problemas fundamentales que afecta a toda la comunidad son los cortes de energía frecuentes y de soluciones tardías. Las familias han pasado hasta 15 días sin luz y, como consecuencia de ello, han sufrido restricciones en el acceso al agua, porque el pueblo se abastece de agua subterránea, que funciona por medio de una bomba eléctrica. Se creó una maqueta inteligente para implementar posibles soluciones. La tecnología y la programación fueron partes fundamentales del proyecto. Este proyecto no solo buscó resolver un problema actual, sino que aspiró a sentar las bases para una comunidad más resiliente y preparada para enfrentar los desafíos del futuro.



Introducción

La tecnología como herramienta para resolver problemas cotidianos es el eje central del proyecto Escuela del Futuro. En Pueblo Olivera, los cortes de energía prolongados han generado una serie de inconvenientes, entre ellos la escasez de agua. Ante esta situación, nuestros estudiantes han desarrollado una maqueta inteligente que explora soluciones innovadoras basadas en la programación y la electrónica.

Desarrollo

El proyecto surgió a partir de la búsqueda de situaciones problemas presentes en la institución, con un foco central en el uso de energías.

Los problemas detectados por los estudiantes fueron:

- # Cortes energéticos muy seguidos (han pasado más de quince días sin energía eléctrica).
- # Los cortes de energía afectan el acceso al agua potable.

- # No hay acceso igualitario para todos los estudiantes al centro educativo, donde uno de sus familiares se traslada en silla de ruedas.
- # La escuela en su interior es muy oscura.
- # La escuela es muy fría en invierno.
- # El agua siempre está fría para el lavado de manos.
- # Las luces de afuera siempre están encendidas.

A partir de estas situaciones problema se comenzó un trabajo de investigación en búsqueda de posibles alternativas, las que serían implementadas en una maqueta.

La construcción de la maqueta lleva consigo el aprendizaje de conocimientos científico-matemáticos, ya que se construye a escala, lo cual involucra todo un trabajo previo de mediciones. La maqueta fue realizada, además, con materiales reciclados.

Entre las alternativas surgió la de utilizar energías renovables. Se investigó sobre los diferentes tipos de energías y sus transformaciones. Los estudiantes debieron investigar, debatir, hacer actividades en familia y grupales para decidir qué tipo de energías implementar. Luego de tomar una decisión grupal fue necesario profundizar en las energías seleccionadas (solar y eólica) y todo lo relacionado con estas.

Las posibles soluciones a los problemas inicialmente planteados fueron:

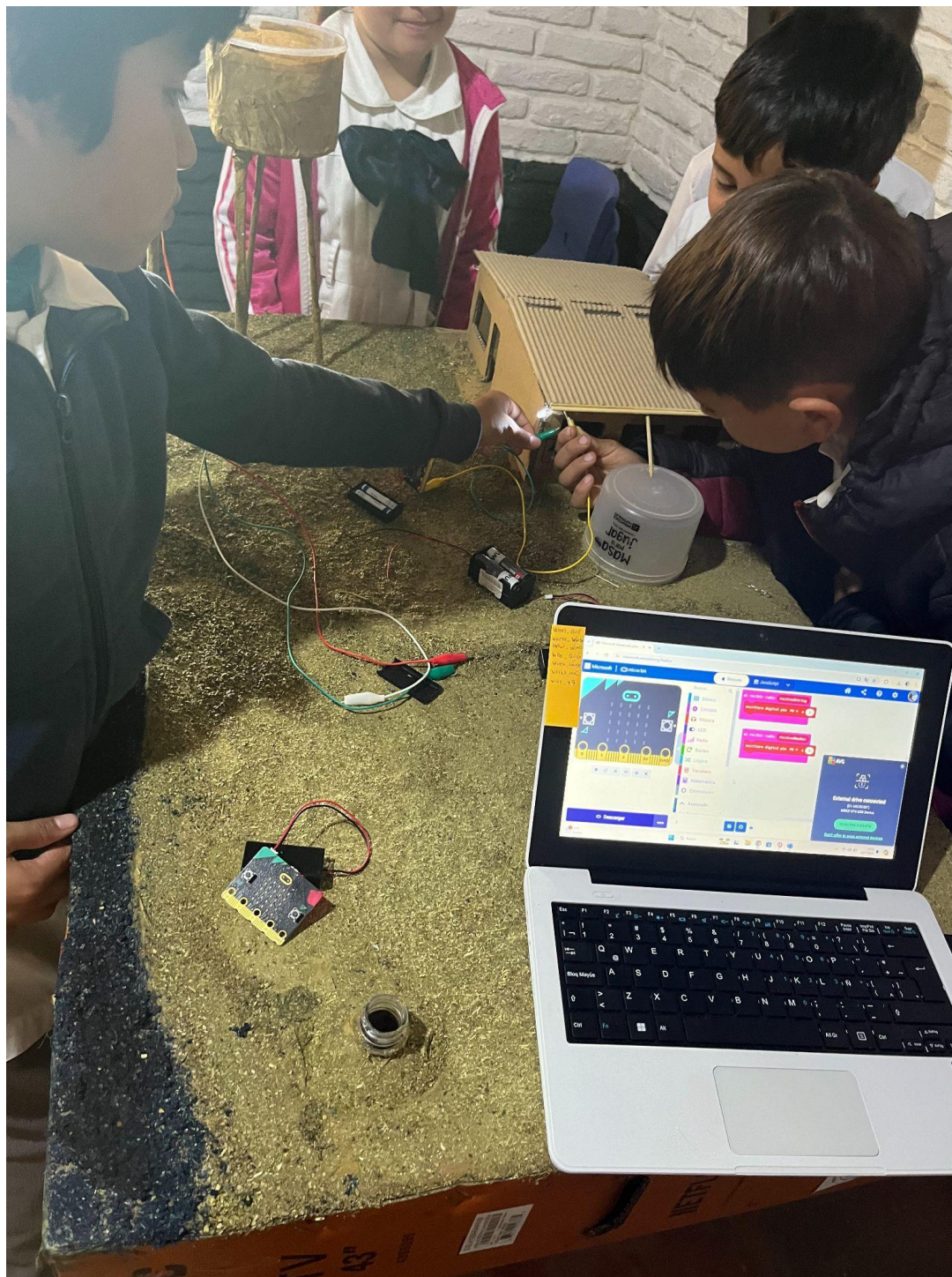
- # Se instalan paneles solares, representados con placas Microbit.
- # Se instalan molinos de viento con el uso de servomotores y placas Microbit.
- # Puerta de acceso igualitario que funciona con sensores de movimiento.
- # Luces interiores y exteriores que funcionan con sensores de nivel de luz.
- # Implementación de calentador de agua solar.
- # Instalación de bomba que funciona con energía solar o eólica.
Realización de representación de la bomba.
- # Entrada de luz natural en los techos de la institución.
- # Colocación de lana de oveja en las paredes para aislación térmica.
- # Recolección y almacenamiento de agua de los techos.

Todas las placas Microbit fueron programadas en Make Code.

Para solucionar las problemáticas anteriormente mencionadas se construyeron dos maquetas.



Estudiantes explican los proyectos



Video «**La escuela del futuro**»: <https://youtu.be/jCAEN4H58Bo>

Video «**Proyecto Tecnoapro. Maqueta**»: <https://youtu.be/ryj2V4Uzcck>

Comentarios de los actores

La voz de niños y niñas: <https://youtu.be/xBkj6HcqJ54>

Propuestas

«Podemos juntar el agua de los techos».

Entusiasmo

«Sííí, logramos encender las luces!».

Motivación

«Vamos a trabajar en la maqueta, por favor».

Valoración de la experiencia

La metodología de trabajo basada en proyectos, problemas o desafíos contextualizados, en que los niños han evidenciado y vivenciado la problemática, permite una mayor motivación e involucramiento de los estudiantes y las familias. Se trabaja en forma colaborativa en la búsqueda de soluciones.

Esta metodología permite abordar la problemática desde la multidisciplinariedad, lo cual promueve un aprendizaje profundo.