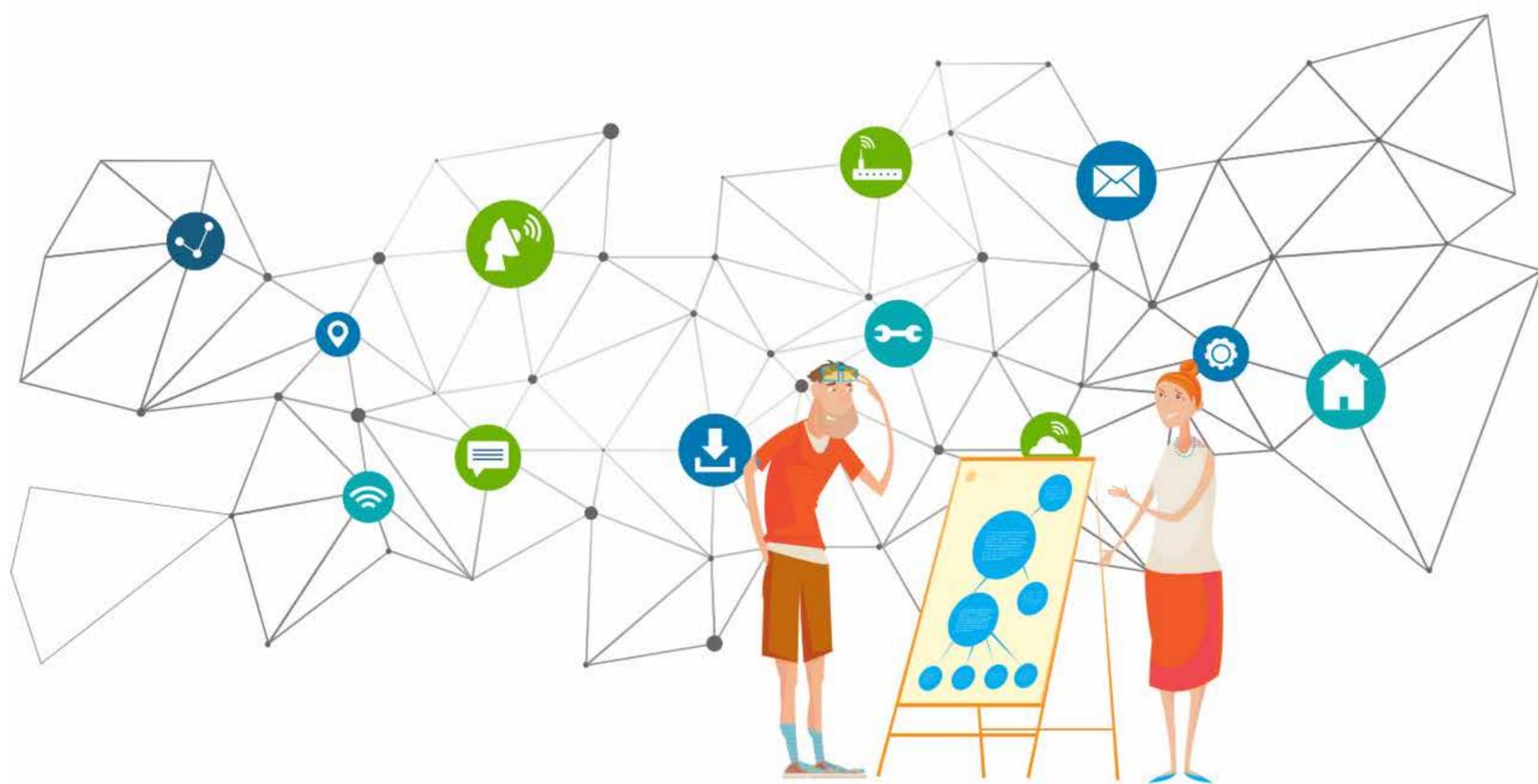


Eje Cuidado de la naturaleza

Experiencia: Prototipemos

las ideas



ACREDITACIÓN
INSTITUCIONAL
DE ALTA CALIDAD

Vigilada MinEduación.
Res. No. 16740, 2017-2021.



Introducción:

Esta experiencia plantea un proceso basado en las fases del pensamiento de diseño **Design Thinking***, donde se busca que los participantes a través de **3 sesiones** construyan un prototipo de solución de baja fidelidad que permita determinar el estado de calidad de agua dentro de la institución educativa haciendo uso de los conocimientos y competencias adquiridas en las experiencias anteriores (Acerquémonos al Internet de las Cosas, Conozcamos las tecnologías del Internet de las Cosas y Subamos a la nube)

Esta experiencia implementa las estrategias didácticas de aprender haciendo y el uso de la gamificación, donde a través del enfoque STEAM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas), fortalecerán el desarrollo de competencias en pensamiento computacional, pensamiento sistémico, conocimiento y uso de la tecnología, obtención, tratamiento de la información y cultura tecnológica.

La experiencia se realizará mediante una sesión, de dos horas y media.

*Es un método para generar ideas innovadoras que centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios. Proviene de la forma en la que trabajan los diseñadores de producto.



Alcance:

“**Prototipemos las ideas**”, busca que el participante de forma activa participe en la experiencia para diseño y desarrollo de una solución de bajo costo que permita medir la calidad de agua dentro de las instituciones educativas y que pueda ser implementada como una estrategia de análisis para la tomar acciones que permitan conservar el recurso hídrico.

Adicionalmente se reflexiona sobre la importancia de programar y utilizar las herramientas tecnológicas para el diseño de soluciones

Objetivos:

Crear un prototipo de baja fidelidad, bajo unas indicaciones puntuales y cumpliendo las fases de Design Thinking para medir la calidad de agua.

Público objetivo:

Esta experiencia está dirigida a **estudiantes de grado Noveno de Básica Media**.



Metodología:

1 SESIÓN

“Introducción al prototipado” En esta sesión se trabajarán las fases de Contextualización y Observación. Cuenta con **5 actividades** con una duración de 2 horas en donde se trabaja la introducción al concepto de Prototipo, conocer el proceso de diseño **Design Thinking** y como construir un prototipo.

2 SESIÓN

“El diseño de un prototipo” En esta sesión se trabajarán las fases de Comprensión, Selección y Prototipado. Cuenta con **5 actividades** con una duración de 2 horas, centrándose en el concepción y diseño de la solución al caso planteado.

3 SESIÓN

“La construcción de un prototipo” En esta sesión se trabajarán las fases de Prototipado, Validación y Conclusión. Cuenta con **5 actividades** con una duración de 2 horas donde se construye la solución diseñada haciendo uso de todos los conocimiento , técnicas y competencias aprendidas previamente.



Despliegue de experiencia:

Para el despliegue de la experiencia se iniciará con un **reconocimiento** inicial de la Institución y el alistamiento de las tecnológicas necesarias como los sensores necesarios, elementos de para llevar a cabo la medición de calidad de agua y adecuación de la red que permite el acceso a internet.

La experiencia “**Prototipemos las ideas**”, se desplegará en **tres sesiones de 2 horas y media**, en donde se abordan las 7 fases, el desarrollo de las actividades bajo el enfoque STEAM, como también el reconocimiento y uso de herramientas tecnológicas y dispositivos electrónicos. Además la experiencia cuenta con ejercicios y/o pruebas de campo que ayuda a experimentar un ambiente real de aplicación.

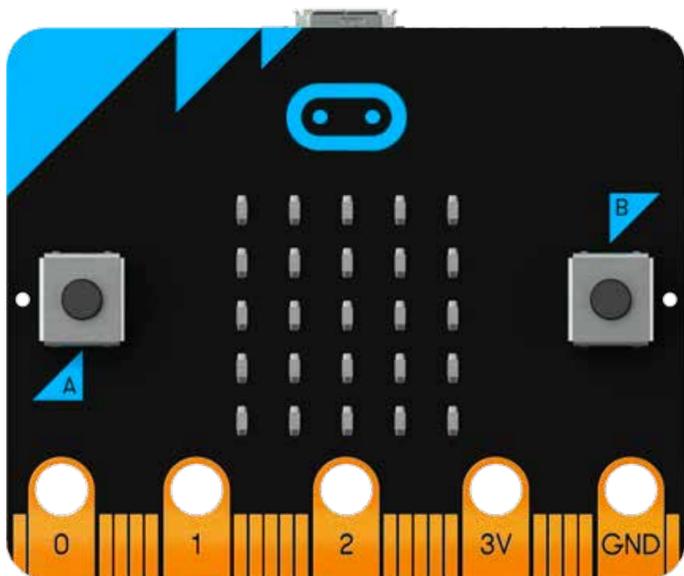
La experiencia cuenta con una **ficha pedagógica** y un **planeador** que orientan el proceso del facilitador ayudando al despliegue de la experiencia.

* **Nota:** Para el despliegue de la experiencia se realizará con un grupo máximo de 20 estudiantes.



Recursos:

Kit de Micro:bit



1 Kit de micro:bit
por cada estudiante.

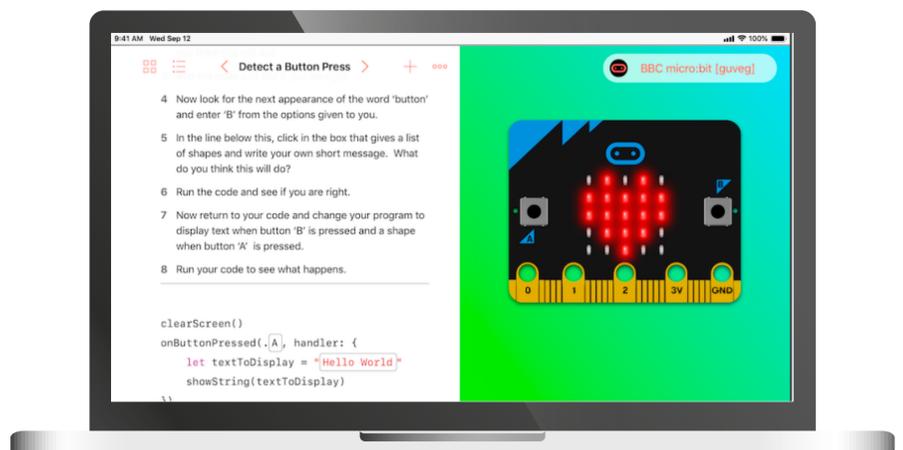
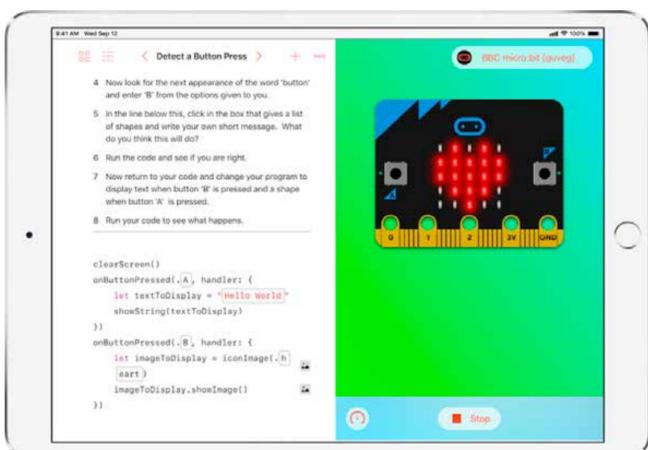
- 1 Placa Micro:bit
- 1 Cable USB

Plataforma de aplicación:
Makecode

Kit de sensores:
*Temperatura
*Turbidez
*pH

Módulo WiFi

Tablet ó Computadora



Computador con conexión a internet o una tablet con la aplicación de Micro:bit instalada.



Si está interesado en realizar esta **experiencia o activar** el programa contáctenos.

Mayor información:

Facultad de Ingeniería

PBX: 3188000, ext. 11362

Programa CONECTA-R con STEAM

conectar@uao.edu.co

PBX: 3188000, ext. 11310

Aliados

