



Congreso nacional
Dialoguemos
sobre
innovación
para los
territorios
y las comunidades

Tecnologías XR para la educación ambiental de la Región Huetar Norte

Carlos Rodolfo González Zúñiga
Instituto Tecnológico de Costa Rica



UCR TEC UNA

UNED

UTN
Universidad
Técnica Nacional

neXo
UNIVERSIDAD DEL CENTRO AMERICANO
Consejo Nacional de Rectores

Ejecutores y actores

- INIE (UCR): Dra. Jacqueline García, Dra. Vanessa Fonseca, Lic. Marianela González. M.B.A. Loriana Morales.
- EICS (TEC): M.Phil. Carlos Rodolfo González Zúñiga.
- Reserva Biológica Tirimbina: Lic. Mariela García, Lic. Sergio Villegas + Funcionarios y Visitantes de Tirimbina.
- Más de 100 Estudiantes de 5to año de 8 Escuelas públicas del cantón de La Virgen de Sarapiquí.



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



TEC | Tecnológico
de Costa Rica



Antecedentes, Motivación y ODS

- EA para niños en el sistema educativo formal.
- Amplificar los espacios de EA en educación no formal.
- Iyök Ë: Juego de mesa de EA (Educación gamificada)
- Metodología Aula-Bosque (Tirimбина) educación ambiental en la reserva.
- Múltiples plataforma de EA mediante tecnologías XR
- Aprovechar el potencial de las tecnologías XR para educación ambiental con enfoque regional.



Breve Descripción

- Consiste en el desarrollo de experiencias de educación ambiental interactivas mediante tecnologías XR para fortalecer y maximizar la educación ambiental gratuita.

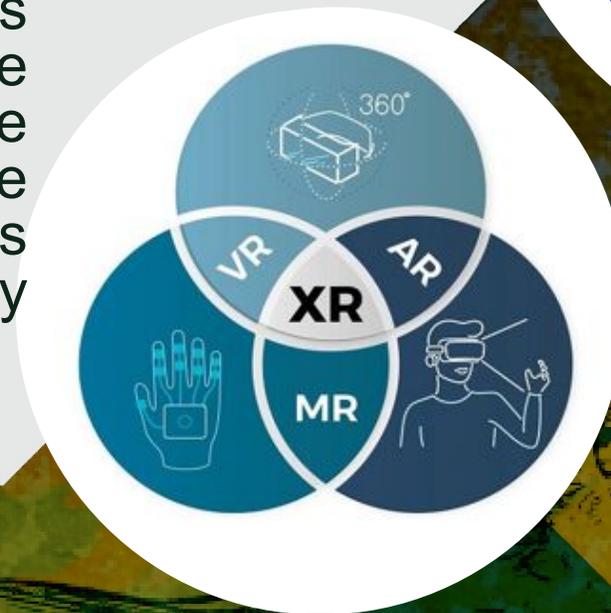
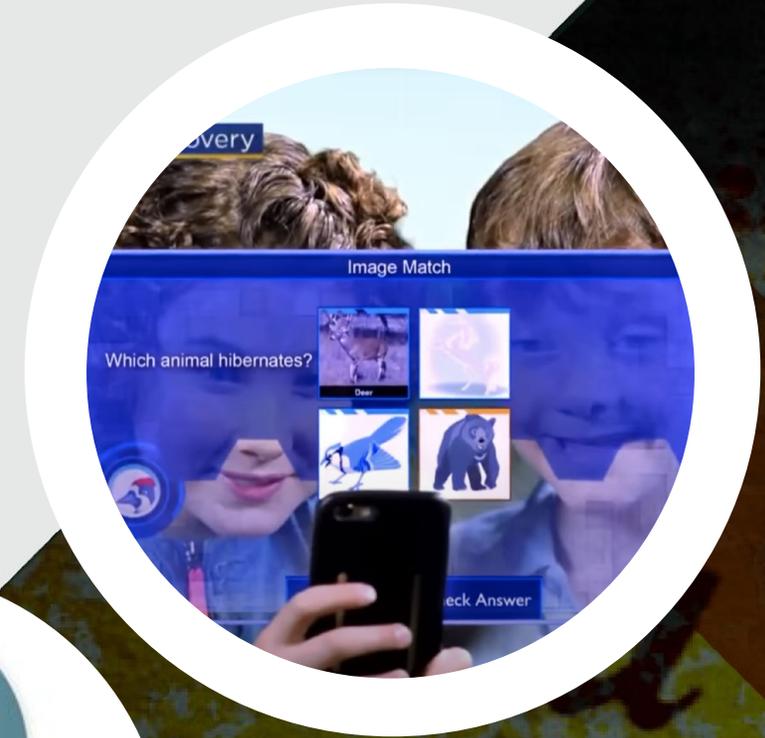
Fases del Proyecto



Objetivos

General: Elaborar una estrategia de gestión de procesos socioeducativos mediante la implementación de tecnologías XR que contribuya al desarrollo sostenible de la Región Huetar Norte de Costa Rica.

1. Diseñar una interfase que integre las experiencias innovadoras de aprendizaje mediante la aplicación móvil descargable que contribuya a sensibilizar en los ejes de gestión ambiental y educativa de residuos sólidos, cambio climático, bosque y biodiversidad, recurso hídrico.



Resultado e impacto

- La EA en XR emociona y estimula la cognición desde el cuerpo en diferentes entornos de aprendizaje.
- Posibilita aprendizajes móviles en redes colaborativas que fomentan la educación como aventura y retos desde la gamificación.
- Propicia la sensibilización empática con otras especies con las que compartimos el planeta.
- Promueve acciones de mitigación, adaptación y gestión de los recursos naturales y los residuos.
- Alianzas con iniciativas innovadoras y líderes a nivel global como Agents of Discovery generan, no solo presencia, impacto y visibilizan procesos educativos seguros e inclusivos (Tech-to-Speech Technology).
- La EA en XR apuesta a la educación mediada, ubicua e inclusiva en busca de sociedades más equitativas y ecosistemas sostenibles.



Conclusiones

- La EA se potencia integrando cuerpo, tecnología y ambiente mediante tecnologías XR en el aula, hogar y senderos naturales gamificados.

Facilita un retorno de inversión social que se traduce en prácticas educativas innovadoras pero impulsadas por equidad, colaboración e inclusión.

- La crisis climática exige acompañar y fortalecer los procesos de educación ambiental que impulsen e inspiren acciones para mitigar, adaptar, gestionar residuos y recursos naturales.
- Esta propuesta sería la primera en América Latina en apostar a esa red de colaboración global que le daría a la Región Huasteca Norte y a las universidades e instancias participantes una visibilización entre iniciativas educativas innovadoras contra el cambio climático.