



CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y DEL CONOCIMIENTO

Robótica Educativa y
Programación Iconográfica: Un
Enfoque para la
Transformación Pedagógica en
el Nivel Secundario

**XVI
CIVTAC**

PONENTE:

Hansel Miguel Cruz García

 <https://orcid.org/0009-0008-9256-4773>

 hansel_cruz@ucne.edu.do



Síntesis curricular:

Mi nombre es: Hansel Cruz

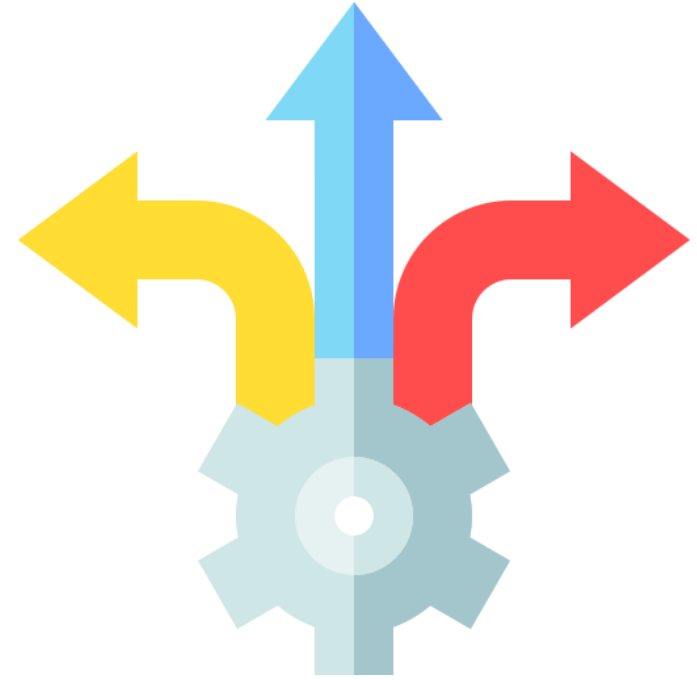
Soy investigador y docente del nivel secundario en la República Dominicana

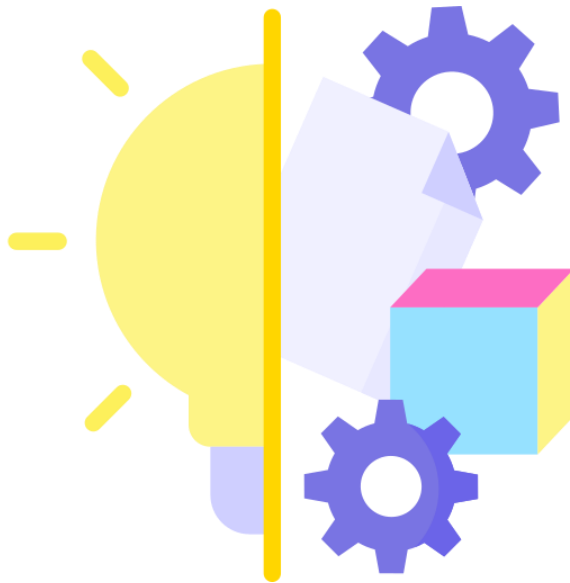
Mis redes sociales son:

 [Hansel Miguel Cruz García](#)

 [Hansel.Cruz.7](#)

Investigación sobre la brecha entre la dotación tecnológica y la integración curricular efectiva, proponiendo la transformación del rol docente y de las estrategias didácticas.





Disparidad crítica entre los métodos tradicionales y las demandas globales, lo que limita el desarrollo del pensamiento computacional y la resolución de problemas en secundaria.

Transformación de las prácticas pedagógicas mediante robótica, programación y un enfoque STEAM, alineada con las políticas nacionales para fortalecer la ciudadanía digital.



GENERAL

Diseñar estrategias didácticas mediante robótica educativa y programación iconográfica en el nivel secundario.

ESPECÍFICOS

1

Analizar las experiencias previas de docentes y estudiantes sobre robótica y programación iconográfica en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2

Planificar un esquema de acción que integre estrategias pedagógicas específicas para la enseñanza de robótica en el aula.

3

Ejecutar el plan de acción mediante estrategias didácticas que permitan la implementación efectiva de tecnologías en las aulas.

1

MÉTODO

Investigación Acción

PARADIGMA

Sociocrítico

ENFOQUE

Cualitativo

TIPO

Descriptiva Propositiva

DISEÑO

De Campo

2

POBLACIÓN

Docentes

MUESTRA

Selección
intencional

3

TÉCNICA

Observación
Entrevista
Grupos Focales

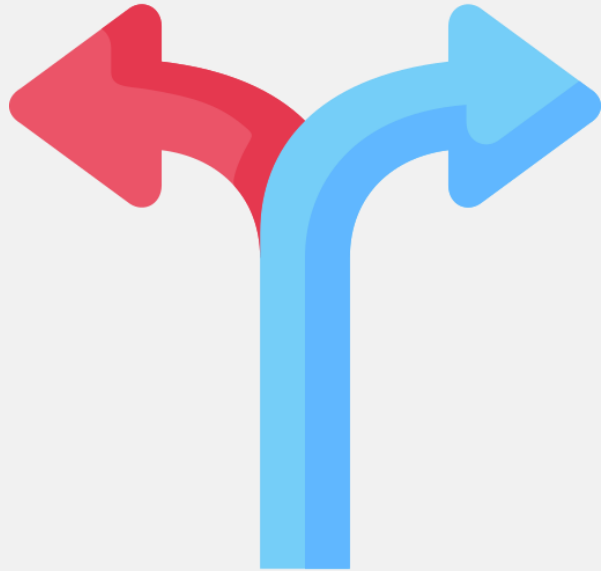
HERRAMIENTA

Instrumentos de Registro
Herramientas Tecnológicas
Software de Apoyo

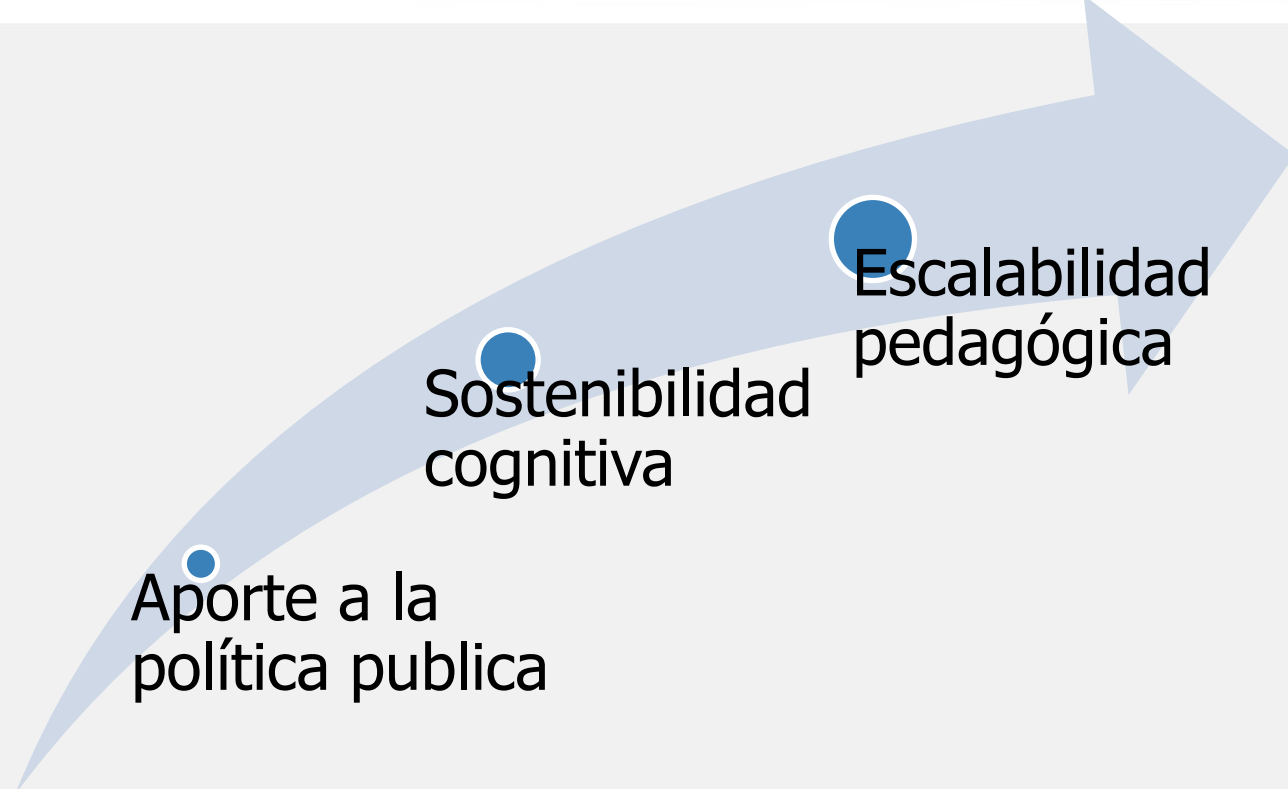
4

ANÁLISIS

Categorización
y Codificación
Triangulación de Datos
Reflexión Crítica



Surgimiento de un modelo didáctico que potencia el pensamiento computacional y la resolución de problemas mediante la experimentación con robótica.

A large, light blue arrow with a white outline, pointing from the bottom-left towards the top-right. It contains three blue circular markers, each with a white dot in the center, positioned at the start, middle, and end of the arrow's path.

Aporte a la
política pública

Sostenibilidad
cognitiva

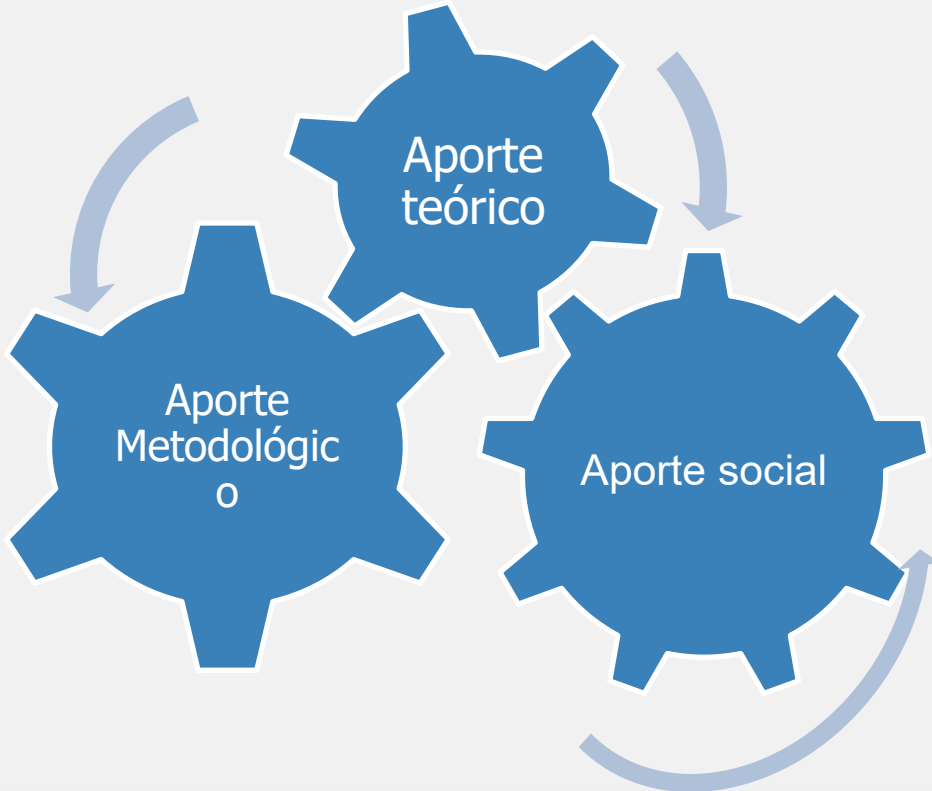
Escalabilidad
pedagógica

Alcance
Geográfico

Curva de
Aprendizaje
Tecnológico

El tiempo





Institucionalizar la capacitación docente en STEAM y robótica, fomentando clubes tecnológicos sostenibles e investigaciones longitudinales que midan el impacto académico a nivel nacional.



El diseño de estrategias que integran robótica y programación iconográfica garantiza un modelo pedagógico STEAM innovador, fortaleciendo el pensamiento computacional en los estudiantes.



Gracias!

Alguna Pregunta?

Me puedes contactar a través de:
@Hanselcruz
hansel_cruz@ucne.edu.do

- González Fernández, M.O. (2021). *Robótica educativa: Una perspectiva didáctica en el aula* (1.ª ed.). Universidad de Guadalajara. <https://go.docentes20.com/rqgw>
- Latorre, A. (2003). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. Editorial Graó. <https://go.docentes20.com/rb4pr>
- MINERD (2023). *Diseño Curricular Nivel Secundario*. Ministerio de Educación de la República Dominicana. <https://go.docentes20.com/r5z8>
- Papert, S. (1981). *Desafío a la mente: Computadoras y educación*. Galápagos. <https://go.docentes20.com/rjtd9>
- Piaget, J. (1976). *Génesis de las estructuras lógicas elementales*. Editorial Guadalupe. <https://go.docentes20.com/rqhm9>
- Rosero, R. (2024). *La robótica educativa como estrategia para el aprendizaje de las matemáticas*. <https://go.docentes20.com/r7mxf>
- Rosero Calderón, O. A. (2024). La Robótica Educativa: Potenciando el pensamiento matemático y habilidades sociales en el aprendizaje. *Emerging Trends in Education*, 7(13), 129-144. <https://doi.org/10.19136/etie.a7n13.6040>
- Venegas, L., Pibaque, P., & Moreira, A. (2022). La robótica educativa una herramienta para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. *Revista Ciencia y Líderes*. <https://go.docentes20.com/r5y9>
- Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica. <https://go.docentes20.com/rxam>
- Wing, J. (2006). Computational Thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33-35. <https://go.docentes20.com/rnr3>.