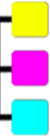




CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y DEL CONOCIMIENTO

Metodología STEAM
aplicada al Proceso de
Enseñanza y
Aprendizaje de las
Ciencias Naturales

VII   CIVTAC



PONENTE: JULIA VIVIANA ARGUELLO GUEVARA

Hola!



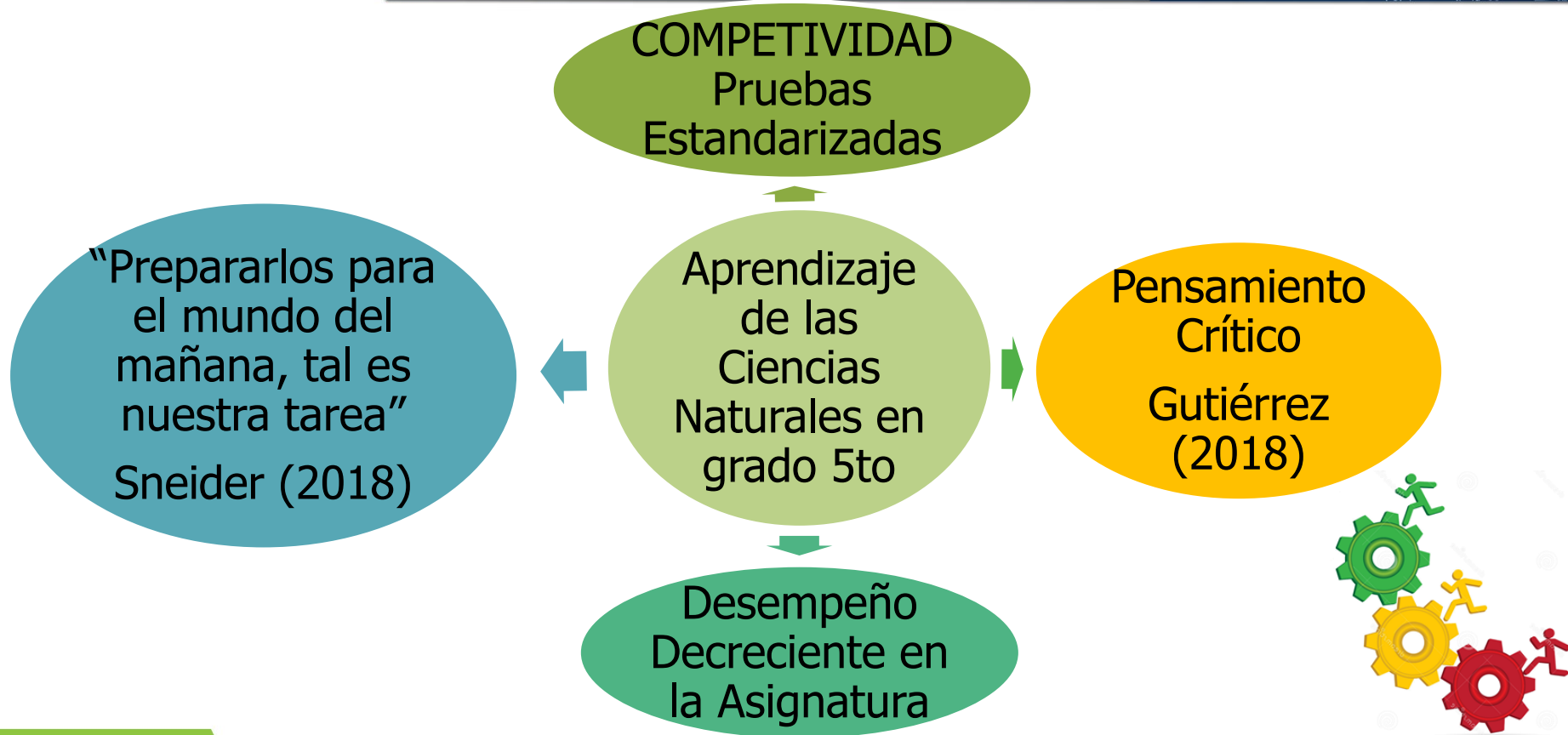
Mi nombre es Julia Viviana Argüello Guevara

Yo soy Licenciada en Educación Básica
con Énfasis en Ciencias Naturales
Especialista en Gestión de Proyectos
Maestranda en educación

Mis redes sociales son:



julia.arguello@unipamplona.edu.co



Formulación del Problema

¿Cuál es la incidencia de la Metodología STEAM en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales de quinto grado del Instituto Santo Ángel de Bucaramanga?

Objetivo General

Objetivo Específico 1

Objetivo Específico 2

Objetivo específico 3

Objetivo Específico 4



Internacional

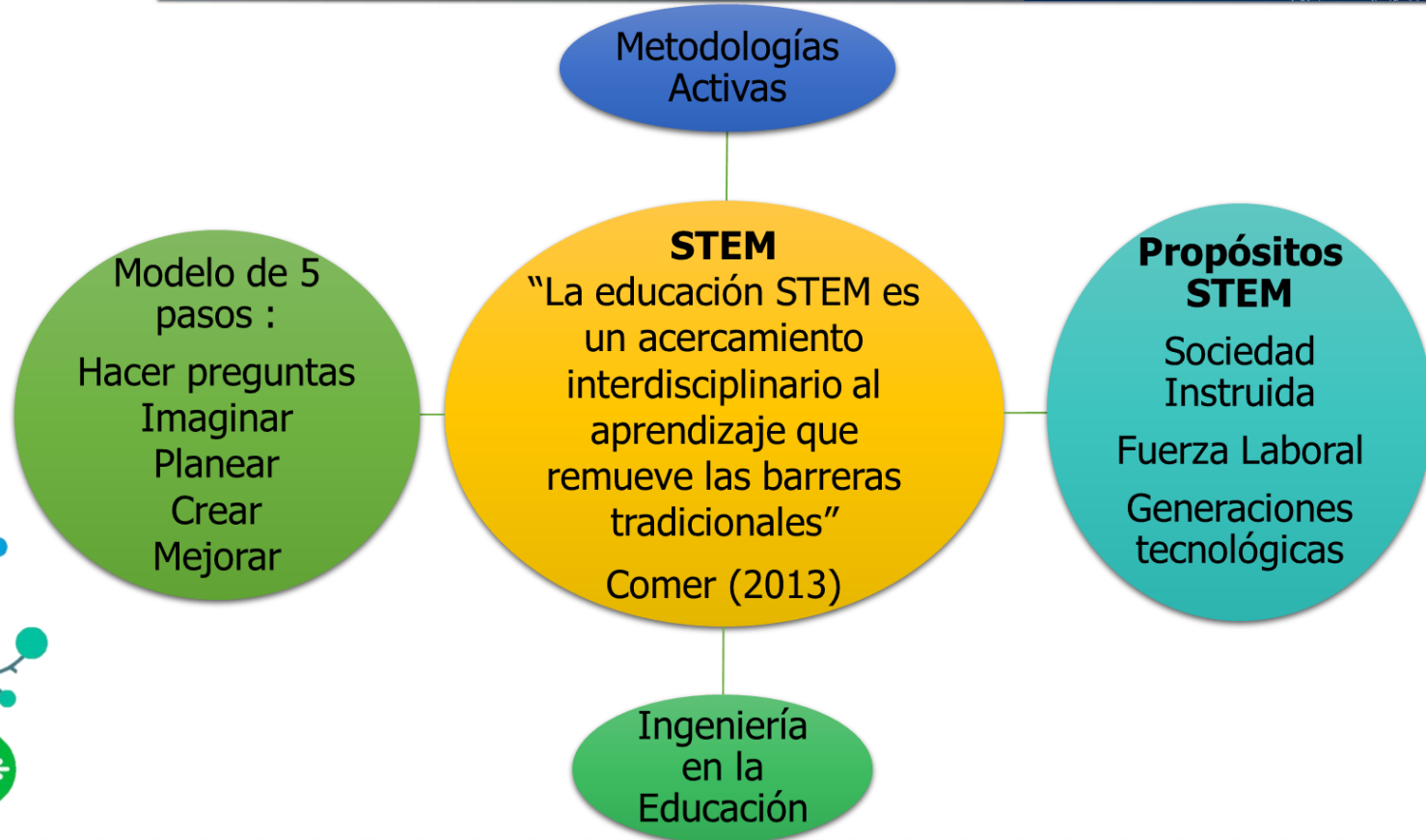
“Diseño de proyectos STEM a partir del currículo actual de educación primaria utilizando aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo, flipped classroom y robótica educativa.”
Vicente (2017)

Nacional

“Metodologías didácticas para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en zonas rurales del municipio de Obando – Valle del Cauca”.
Ibarra (2015)

Regional

“Miniproyectos: una estrategia metodológica basada en la enseñanza para la comprensión (EPC) en las ciencias naturales experimentales de escolares.”
Rodríguez & Acuña(2015)



Institución Educativa Santo Ángel

**Año de fundación:
1997**

ISA es una institución
de carácter público y
con gran aporte social
a la comunidad.



MÉTODO

Enfoque cualitativo
Investigación-Acción (I-A)

UNIVERSO

1 Directivo Docente
4 Docentes
7 Estudiantes

METODOLOGÍA

Evaluación diagnóstica
Observación Directa y encuesta

ANÁLISIS

Hermenéutica

Planear

Caracterización de procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales.

Acción

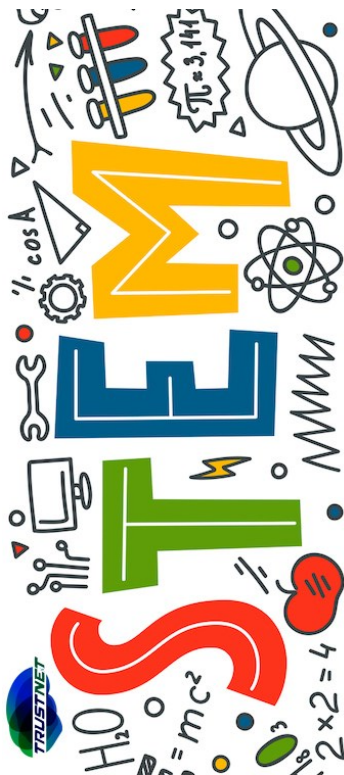
Implementación de la estrategia didáctica planteada.

Observación

Estimar los niveles de aceptación y adaptación al modelo STEM.

Reflexión

Análisis de resultados obtenidos.



S

Visión activa y práctica de las actividades en el aula

T

Mediación de la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje

E

Ejecución de secuencias didácticas por modelo de 5 pasos

M

Desarrollo del pensamiento lógico

Docentes

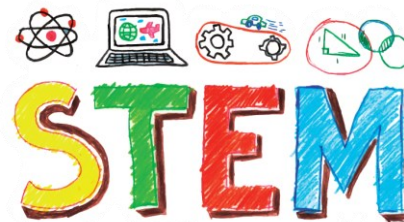
- Gran interés y curiosidad por el enfoque metodológico STEM por su visión e innovación integradora de las áreas.

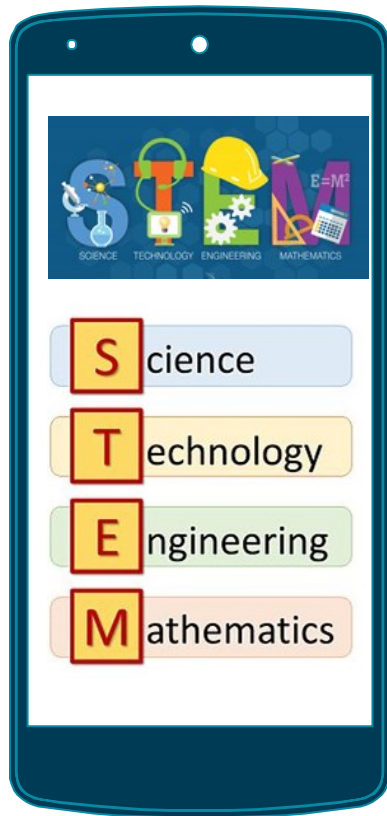
Estudiantes

- Se mostraron motivados, muy interesados, comprometidos y de cierta forma sorprendidos por el cambio de metodología de trabajo.

Aprendizaje

- En las temáticas trabajadas a través STEM, se evidencia un dominio significativo de los conceptos a través de las experiencias realizadas.





Interdisciplinariedad de las áreas

Desarrollo por competencias

Integración de las TIC

Fomento de habilidades para el S. XXI

Inclusión de la visión de la ingeniería

Aplicación Metodologías Activas

Innovación Educativa

Competitividad

Desarrollo de competencias
y habilidades



Gracias!

Alguna Pregunta?

Me puedes contactar a través de:



julia.arguello@unipamplona.edu.co

- Caicedo, L., & Acuña, M. (2015). *Miniproyectos: Una Estrategia Metodológica Basada en la Enseñanza para la Comprensión (Epc) en las Ciencias Naturales Experimentales De Escolares*. Unab.
- Elliot, J. (2000). *La Investigación Acción en la Educación*. Morata.
- Espinosa, J. B. (2018). STEM Introducción a una nueva forma de enseñar y aprender. En J. B. Espinosa. STEM Education Colombia.
- García, S. (2015). *Metodologías didácticas para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en zonas rurales del municipio de Obando – Valle del Cauca*. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/53550/Tesis%20Sair.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gualteros, N. (2018). Estrategia pedagógica de integración de la educación ambiental a las áreas de español, sociales y ciencias naturales para los estudiantes de grado 2º1 del Instituto Comunitario Minca Sede C de Floridablanca: Una mirada transdisciplinar. Universidad Santo Tomás. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16311/2019nohoragualteros.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lee, J., & Strobel, J. (2014). *Ingeniería en entornos preuniversitarios: síntesis de investigación, políticas y prácticas*. www.scopus.com.
- MEN. (Junio de 2004). *Mineducación*. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-81033_archivo_pdf.pdf
- Michael, C., Cary, S., & Jo Anne, V. (2013). STEM Lesson Essentials. En C. S. Michael Comer, *STEM Lesson Essentials*. Heinemann.
- Ortega, F. J. (Julio de 2007). *EDUCREA*. <https://educrea.cl/modelos-didacticos-para-la-ensenanza-de-las-ciencias-naturales/>
- Ruiz, V. (2007). *Diseño de proyectos stem a partir del currículo actual de educación primaria utilizando aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo, flipped classroom y robótica educativa*. Universidad CEU Cardenal Herrera.
- Sandoval, C. H. (2020). La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 24–31. <https://doi.org/10.37843/rtd.v9i2.138>
- Serrano, G. P. (1994). *Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes*. La Muralla S.A.