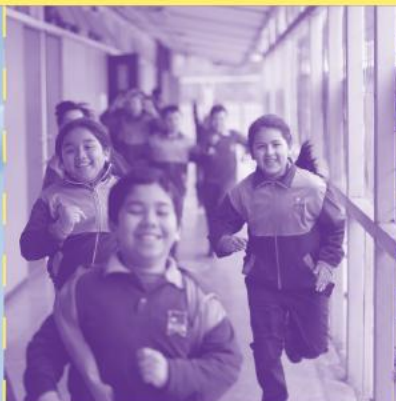
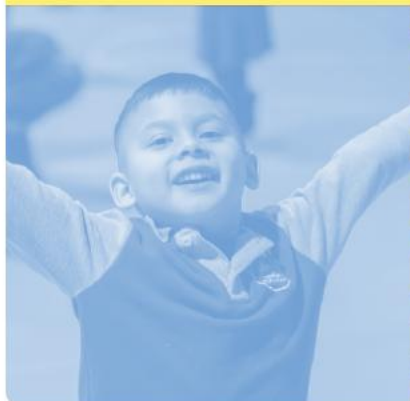


XIV CONGRESO NACIONAL DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS DEL PROGRAMA ICEC

**PRÁCTICAS CIENTÍFICAS PARA LA ALFABETIZACIÓN
CIENTÍFICA EN EL SIGLO XXI**



22 Y 23 DE OCTUBRE
2025, SANTIAGO



DISEÑO AUTOGUIADO DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA

IMPLEMENTACIÓN UNIDAD STEM "TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA"

CONTEXTOS MULTIGRADO

Octubre, 2025



Diseño autoguiado de una unidad didáctica

IMPLEMENTACIÓN UNIDAD STEM “TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA”

Profesor Adolfo Vidal Álvarez

Escuela Rural Quitra Quitra

Comuna San Pablo

Octubre, 2025

La educación STEM integrada y el aula multigrado

La metodología STEM es una innovación educativa alineada con los desafíos actuales que presenta este contexto educativo, promueve la circulación de saberes, respeto por la diversidad en el aula, aborda problemas reales y contextualizados.



DISEÑO AUTOGUIADO DE UNIDADES DIDÁCTICAS STEM EN CONTEXTOS MULTIGRADO

JHONNY MEDINA PAREDES
ÁNGELA CASTRO INOSTROZA
NICOLE CASTRELO SILVA
RODRIGO JIMÉNEZ VILLARROEL
ADOLFO VIDAL ÁLVAREZ
MARLYS VARGAS MANCILLA
CINTIA SAN MARTÍN
PATRICIO AMPUERO ACUILAR
GISELA MORALES CHÁVEZ



► La educación STEM integrada al aula multigrado

- ❖ STEM es una metodología de enseñanza que recoge aspectos del aula multigrado.
- ❖ Permite el desarrollo de experiencia de aprendizaje relevantes posibilitando la adquisición de contenidos.
- ❖ Genera motivación con problemas reales.
- ❖ Respeta la heterogeneidad.
- ❖ Entrelazamiento de conocimientos disciplinares.
- ❖ Diferentes escalas de tiempo.
- ❖ El foco no está puesto solo en Ciencias Naturales.
- ❖ Ayuda a desarrollar las habilidades del siglo XXI.

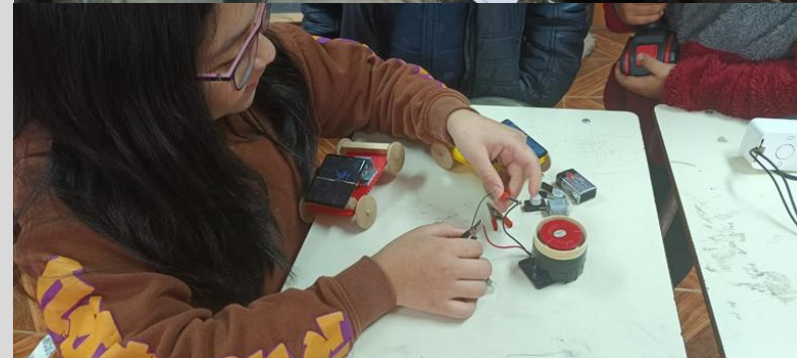
Propuesta educativa interdisciplinar.

- ❖ Definición del tema (La energía).
- ❖ Gran idea STEM. (¿En qué otras energías se puede transformar la energía?).
- ❖ Componentes de la gran idea. (Asignaturas).
- ❖ Planificación unidad didáctica STEM.
- ❖ Actividades troncales: preliminar-integrada-exploración-consolidación y síntesis.
- ❖ Ruta de aprendizaje.



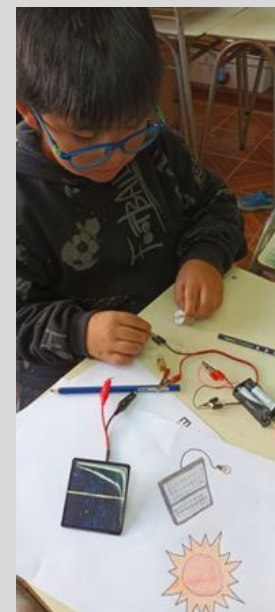
STEM: “Transformación de la energía”

- ❖ **Actividad troncal preliminar:** se introduce motiva y se establece escenario contextualizado a los estudiantes en el estudio de la problemática o desafío.
- ❖ **Actividad troncal central:** se introduce al desafío, se enfrenta la situación que requiere la ampliación de conocimientos y habilidades para comprenderla.



STEM: “Transformación de la energía”

- ❖ **Actividad troncal exploración: busca estableces un vínculo cognitivo entre la gran idea y sus representaciones. Se amplían y profundiza el conocimiento y desarrollo de habilidades.**
- ❖ **Actividad troncal de consolidación y síntesis: ofrece un contexto para que conecten las ideas un conocimiento interdisciplinario. Se trata de una actividad de explicación y evaluación.**



STEM: INGENIERÍA





Instituciones
colaboradoras

