

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
Maestría en educación STEM para el desarrollo social

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA HERRAMIENTA EDUCATIVA
 PEQUEÑAS MANITOS QUE CUIDAN LOS SUELOS Y EL ENTORNO DE MI ESCUELA.**

ESCALAS DE VALORACIÓN

TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRAL	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
TA	DA	N	ED	TED

1. DIMENSIÓN DIDÁCTICO-PEDAGÓGICA

1. DIMENSIÓN DIDÁCTICO-PEDAGÓGICA

CRITERIO / ÍTEMS	TA	DA	N	ED	TED
Existe coherencia entre objetivos, actividades y resultados esperados.	✓	☐	☐	☐	☐
Promueve aprendizaje activo y situado a partir de la experiencia del estudiante.	✓	☐	☐	☐	☐

2. DIMENSIÓN DISCIPLINAR

CRITERIO / ÍTEMS	TA	DA	N	ED	TED
El suelo es abordado como un sistema complejo (físico, químico y biológico).	✓	☐	☐	☐	☐
Se establecen relaciones claras entre minería y degradación ambiental.	✓	☐	☐	☐	☐

3. DIMENSIÓN METODOLÓGICA

CRITERIO / ÍTEMS	TA	DA	N	ED	TED
Promueve la experimentación, observación y exploración del entorno.	✓	☐	☐	☐	☐
Favorece el aprendizaje mediante simulación y modelación.	✓	☐	☐	☐	☐

4. DIMENSIÓN STEM

CRITERIO / ÍTEMS	TA	DA	N	ED	TED
Integra ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas de forma articulada.	✓	☐	☐	☐	☐
Promueve la resolución de problemas contextualizados.	✓	☐	☐	☐	☐

5. DIMENSIÓN DEL APRENDIZAJE

CRITERIO / ÍTEMS	TA	DA	N	ED	TED
Relaciona conocimientos previos con nuevos aprendizajes.	✓	☐	☐	☐	☐
Favorece explicaciones basadas en la evidencia.	✓	☐	☐	☐	☐

6. DIMENSIÓN SOCIOAMBIENTAL

CRITERIO / ÍTEMS	TA	DA	N	ED	TED
Fomenta conciencia ambiental frente al cuidado del suelo.	✓	☐	☐	☐	☐
Relaciona el aprendizaje con problemáticas reales del contexto (minería).	✓	☐	☐	☐	☐

7. DIMENSIÓN INTERACTIVA

CRITERIO / ÍTEMS	TA	DA	N	ED	TED
Promueve el trabajo colaborativo.	✓	☐	☐	☐	☐
Favorece la socialización de ideas, emociones y percepciones.	✓	☐	☐	☐	☐

8. DIMENSIÓN TÉCNICA Y DE DISEÑO

CRITERIO / ÍTEMS	TA	DA	N	ED	TED
La estrategia presenta organización clara y coherente.	✓	☐	☐	☐	☐
Los materiales son pertinentes, accesibles y adecuados.	✓	☐	☐	☐	☐

9. DIMENSIÓN DE ACCESIBILIDAD

CRITERIO / ÍTEMS	TA	DA	N	ED	TED
Es aplicable en diferentes contextos educativos.	✓	☐	☐	☐	☐
Las instrucciones son claras y comprensibles.	✓	☐	☐	☐	☐

10. DIMENSIÓN DE IMPACTO

CRITERIO / ÍTEMS	TA	DA	N	ED	TED
Genera motivación e interés en los estudiantes.	✓	☐	☐	☐	☐
Contribuye a la comprensión de problemáticas ambientales reales.	✓	☐	☐	☐	☐

11. DIMENSIÓN EVALUATIVA

CRITERIO / ÍTEMS	TA	DA	N	ED	TED
Permite evidenciar aprendizajes observables.	✓	☐	☐	☐	☐
Facilita la retroalimentación del proceso de aprendizaje.	✓	☐	☐	☐	☐

PREGUNTAS ABIERTAS

1. ¿Qué aspectos considera más efectivos de la estrategia?

Los aspectos más efectivos de la estrategia didáctica radican, en primer lugar, en su contextualización con una problemática ambiental real, lo que permite vincular el aprendizaje con la experiencia directa de los estudiantes y favorecer procesos de aprendizaje significativo. Esta conexión con el territorio fortalece la comprensión de las dinámicas socioambientales y promueve una conciencia crítica frente al entorno.

Así mismo, se destaca su enfoque interdisciplinar, que integra áreas STEM y articula saberes científicos, sociales y ambientales, permitiendo una comprensión más compleja e integral de los fenómenos estudiados. A esto se suma el uso de una metodología experiencial, basada en la experimentación, la observación y la simulación, que posiciona al estudiante como sujeto activo en la construcción del conocimiento.

Otro aspecto relevante es la integración de recursos digitales y materiales accesibles, como la herramienta Genially y los recursos físicos de bajo costo, lo que facilita su implementación en diversos contextos educativos. Finalmente, la estrategia favorece el desarrollo de habilidades científicas, el pensamiento crítico y la participación activa de los estudiantes en la comprensión y transformación de su entorno.

2. ¿Qué dificultades identifica en su implementación?

Entre las principales dificultades se identifica, en primer lugar, la limitación en el acceso a recursos tecnológicos y conectividad, especialmente en contextos rurales, lo que puede afectar el uso de herramientas digitales como Genially.

También se reconoce que la estructura tradicional del sistema educativo, basada en la fragmentación por asignaturas, puede dificultar la implementación de propuestas interdisciplinarias, ya que requiere articulación curricular y trabajo colaborativo entre docentes.

Otra dificultad relevante es la demanda de tiempo y recursos que implica la aplicación de la estrategia, tanto en su planificación como en su desarrollo, lo cual puede limitar su ejecución si no existe apoyo institucional.

Adicionalmente, se evidencia la ausencia de instrumentos de evaluación definidos, como rúbricas, lo que puede dificultar el seguimiento del aprendizaje. Finalmente, se identifica el reto de adecuar el lenguaje pedagógico al nivel de los estudiantes, evitando caer en simplificaciones excesivas que afecten la profundidad conceptual.

3. ¿Qué mejoras sugiere para fortalecer la propuesta?

Para fortalecer la propuesta, se sugiere en primer lugar la incorporación de rúbricas de evaluación, que permitan valorar de manera más estructurada los aprendizajes y procesos desarrollados por los estudiantes.

También es importante diseñar estrategias alternativas offline, que garanticen la implementación de la propuesta en contextos con limitaciones tecnológicas, asegurando su accesibilidad y pertinencia.

Se recomienda incluir una actividad de cierre orientada a la formulación de soluciones, donde los estudiantes puedan proponer acciones concretas frente a la problemática ambiental abordada, fortaleciendo así su rol como agentes de cambio.

Asimismo, se plantea la posibilidad de integrar herramientas de inteligencia artificial para el análisis de datos y la generación de soluciones, lo que ampliaría el alcance tecnológico de la estrategia.

Finalmente, se sugiere vincular actores externos, como entidades gubernamentales y empresas locales, con el fin de fortalecer el impacto de la propuesta y favorecer su sostenibilidad en el tiempo.

NOMBRE DEL EVALUADOR: Liliana Maylly Jiménez Gutiérrez

TÍTULO ACADÉMICO: Magister en Educación

UNIVERSIDAD QUE OTORGA EL TÍTULO: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

CAMPO PROFESIONAL DONDE SE DESEMPEÑA: Coordinadora Académica Instituto Bolívar Ubaté

NUMERO DE CELULAR: 3202208939

FIRMA EVALUADOR: 

Fecha: 01/05/2026