

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
Maestría en educación STEM para el desarrollo social

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

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?

Uno de sus aspectos más destacados es la contextualización del aprendizaje en una problemática ambiental real y vigente. El relacionar el conocimiento científico con la experiencia cotidiana de los estudiantes, favorece el aprendizaje significativo. La secuencia didáctica progresiva que inicia con la exploración directa del suelo escolar y avanza hacia la simulación de impactos mineros apoya los diferentes ritmos de aprendizaje de los niños. Asimismo, el uso de materiales de bajo costo y de fácil consecución hace que la propuesta sea replicable y pertinente para contextos rurales. El enfoque experimental mediante actividades como los "atrapa-polvos", los filtros de agua y las maquetas, potencia habilidades científicas como la observación, la comparación y el análisis de situaciones. Finalmente, la integración de recursos digitales como Genially y videos complementarios va de la mano con la dimensión tecnológica de la propuesta.

2. ¿Qué dificultades identifica en su implementación?

Las dificultades identificadas son: En primer lugar, si bien los materiales son de bajo costo, varias actividades requieren acceso a tecnología (computador, televisor o proyector) y conectividad para visualizar los videos, lo que puede representar una barrera en instituciones rurales. Por otra parte, no se evidencian instrumentos de evaluación formativa que acompañen cada actividad, lo cual limita la posibilidad de verificar aprendizajes durante el proceso. Por último, entrar y trabajar con el mundo de la edafología, no es sencillo, se requiere tener buenas estrategias didácticas para realizar explicaciones sencillas a niños de segundo grado, tratando de no llegar a simplificar muchos conceptos necesario para desarrollar el tema.

3. ¿Qué mejoras sugiere para fortalecer la propuesta?

1. Incluir una rúbrica o lista de chequeo para evaluar formativamente cada actividad, de modo que el docente pueda hacer seguimiento observable del aprendizaje. 2. Proponer una alternativa desconectada (sin internet) para las actividades que requieren videos, por ejemplo, fichas impresas con imágenes y preguntas guía. 3. Incorporar una actividad de cierre que retome todos los aprendizajes y permita a los estudiantes presentar sus propuestas de cuidado del suelo a la comunidad escolar, fortaleciendo la dimensión socioambiental y ciudadana de la estrategia.

NOMBRE DEL EVALUADOR: Experto en Ciencias Ambientales – Docente de Ciencias Naturales

TÍTULO ACADÉMICO: Maestría en Ciencias Ambientales

UNIVERSIDAD QUE OTORGA EL TÍTULO: Universidad Jorge Tadeo Lozano

CAMPO PROFESIONAL DONDE SE DESEMPEÑA: Docencia en educación básica – Área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental

NUMERO DE CELULAR: 3113087183

FIRMA EVALUADOR:

Fecha: 29/04/2026