

Sesión de aprendizaje 4
"EVALUAMOS EL IMPACTO DE NUESTRO ECOEMPREDIMIENTO"

I. DATOS GENERALES			
DOCENTE	ÁREA	GRADO/SECCIONES	FECHA
Lizbeth Magui Lino Tejada	Ciencia y Tecnología	4° I, II, III, IV y V	20- 24/07/2026

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE			
Competencia y capacidades	Criterios de evaluación	Evidencias de aprendizaje	Instrumento de evaluación
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno	Construye el prototipo optimizando los recursos materiales disponibles y evalúa la eficiencia del proceso productivo (tiempo invertido vs. nivel de esfuerzo físico), incorporando ajustes técnicos que incrementen el acabado, la calidad estética y el valor comercial del producto antes de la feria.	Ficha Técnica	Escala valorativa
Competencias transversales			
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.	Participa en actividades colaborativas en comunidades, redes virtuales simuladores y otros para intercambiar y compartir información de manera individual o en grupos de trabajo escolar desde perspectivas multiculturales y de acuerdo con su contexto, cuidando su integridad y seguridad personal		
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.	Propone y organiza de forma creativa un conjunto de estrategias y acciones en función del tiempo y de los recursos de que dispone, para lo cual establece un orden y una prioridad para alcanzar las metas de aprendizaje, manteniendo una actitud positiva frente a su aprendizaje.		

Enfoques transversales	Valores/actitudes/demostración
Ambiental	- Docente y estudiantes plantean soluciones en relación a la realidad ambiental de su comunidad, tal como la contaminación, el agotamiento de la capa de ozono, la salud ambiental, etc. - Docente y estudiantes implementan las 3R (reducir, reusar y reciclar), la segregación adecuada de los residuos sólidos, las medidas de ecoeficiencia, las prácticas de cuidado de la salud y para el bienestar común.

1 SECUENCIA DIDÁCTICA	
SECUENCIA DE ACTIVIDADES I	Tiempo
Inicio 1. <i>Soporte emocional</i> La docente saluda a los estudiantes, les da la bienvenida a una nueva semana de trabajo. 2. <i>Normas del aula y su importancia para el buen desarrollo de la sesión de aprendizaje.</i> Se recuerda la importancia del cumplimiento de las normas para el trabajo en equipo y desarrollo de la sesión. 3. <i>Saberes previos</i> Se recordará con los estudiantes ¿qué es la cronometración? ¿qué es la productividad? ¿qué son las mermas? 4. <i>Motivación</i> Se les presenta un video de elaboración de velas de agua. 5. <i>Conflicto cognitivo</i> Se les pregunta por el tiempo empleado hasta ahora en la elaboración de las velas y si era el que habían imaginado. <i>¿Cómo podemos organizar y optimizar el proceso de elaboración de nuestras velas infinitas para reducir el tiempo de producción, disminuir el desperdicio de materiales y aumentar la rentabilidad del ecoemprendimiento sin afectar la calidad del producto?</i> 6. <i>Declaración del tema</i> La docente pregunta a los estudiantes ¿qué tema creen que vamos a tratar en la sesión de hoy? Se espera que los estudiantes a través de una lluvia de ideas mencionen que continuaremos con la elaboración de nuestro proyecto. 7. <i>Propósito operativo:</i>	15 min.



La docente explica a los estudiantes que el propósito operativo de la sesión es construiremos nuestra primera vela infinita, analizando cada etapa del proceso productivo para identificar oportunidades de mejora, reducir las mermas y optimizar el tiempo de fabricación, haciendo que nuestro ecoemprendimiento sea más eficiente y rentable.

8. *Criterios de evaluación*

- Cronometra correctamente cada etapa del proceso de producción.
- Analiza la relación entre tiempo, esfuerzo físico y productividad.
- Identificó y registró las mermas generadas durante la fabricación.
- Explicó el impacto económico de las mermas en los costos variables.
- Propuso estrategias viables para optimizar la producción y mejorar la rentabilidad del ecoemprendimiento.

Desarrollo

- Los estudiantes, continúan con la elaboración de su proyecto.
- Luego analizan la productividad y el impacto de las mermas completando la ficha de trabajo.

ACTIVIDAD 1: Cronometramos nuestro proceso productivo

Mientras elaboran una vela, registren el tiempo requerido en cada etapa.

Etapas del proceso	Tiempo (minutos)	Nivel de esfuerzo (Bajo, Medio, Alto)	Observaciones
Limpieza del frasco			
Lavado de arena y piedras			
Decoración del fondo			
Llenado del agua			
Llenado de parafina			
Acabado final			

Tiempo total de fabricación: _____ minutos

ACTIVIDAD 2: Analizamos la productividad

Responde.

1. ¿Cuál fue la etapa que demandó mayor tiempo?

2. ¿Por qué esa actividad tomó más tiempo?

3. ¿Cuál fue la actividad que requirió mayor esfuerzo físico?

4. ¿Qué estrategia propones para disminuir el tiempo de producción sin afectar la calidad del producto?

5. Si cada vela demora _____ minutos en elaborarse, ¿cuántas macetas podría fabricar tu equipo durante una jornada de 80 minutos?

Respuesta: _____ macetas.

ACTIVIDAD 3: Control de mermas

Durante la elaboración registra el desperdicio de materiales.

Material	Cantidad desperdiciada	¿Por qué ocurrió?	Estrategia para reducir la merma
Objetos decorativos			
Silicona			
Aceite			
Aromatizante			
Otros			

- Completan la ficha técnica

Cierre

- Los estudiantes responden a las preguntas: ¿Qué aprendí hoy? ¿Cómo me sentí? ¿Qué dificultades tuve?
- Los estudiantes verifican el orden y limpieza del laboratorio y retornan al salón.

70 min.

5 min.



2 RECURSOS Y MATERIALES	
Materiales educativos	Recursos educativos
▪ Pruebas diagnósticas ▪ Fichas de respuestas	• Lapiceros, plumones, mota, cuadernos.

Lizbeth Lino Tejada
Profesora

Coordinador

Subdirector