

Descubre y Actúa: Desarrollo Sostenible para un Futuro Responsable

Ciencias Naturales | Medio Ambiente | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de media (15-17 años) comprendan en profundidad el concepto de desarrollo sostenible, cómo funciona en distintos contextos y la importancia de su implementación para cuidar el medio ambiente mientras se promueve el crecimiento económico, especialmente en las empresas. A través de un enfoque activo y centrado en la resolución de problemas reales, los estudiantes identificarán prácticas sostenibles que pueden aplicarse en su vida diaria y en el entorno empresarial, comprendiendo el equilibrio necesario entre desarrollo y conservación ambiental.

El desarrollo sostenible es un tema fundamental en la actualidad, ya que las decisiones que tomemos hoy impactarán el planeta y las generaciones futuras. Esta sesión conecta con la vida cotidiana del estudiante al relacionar el cuidado ambiental con acciones concretas en su comunidad y la economía, preparándolos para ser ciudadanos responsables y conscientes. Además, fomenta el pensamiento crítico, la colaboración y la creatividad para buscar soluciones reales y aplicables.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar el concepto y funcionamiento del desarrollo sostenible en diferentes ámbitos.
- Identificar acciones prácticas para cuidar el medio ambiente en la vida cotidiana y en las empresas.
- Argumentar la importancia de integrar la sostenibilidad en el desarrollo económico de las organizaciones.
- Diseñar propuestas concretas para promover prácticas sostenibles en un contexto empresarial.

Recursos Necesarios

- Proyector o pantalla para video corto (1 unidad)
- Computadora o tablet con acceso a internet (1 por grupo de 3-4 estudiantes)
- Hoja de trabajo impresa con preguntas guía y espacio para respuestas (1 por estudiante)
- Marcadores y rotafolios o pizarras pequeñas (1 por grupo)
- Videos cortos sobre desarrollo sostenible (3-5 minutos cada uno)
- Material de escritura (bolígrafos, lápices)
- Cartulinas para presentación de propuestas (1 por grupo)

Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre medio ambiente y recursos naturales.
- Habilidades básicas de lectura y comprensión de textos informativos.
- Experiencias previas en trabajo colaborativo y discusión en grupo.
- Familiaridad con conceptos generales de economía y empresas (introducción previa en ciencias sociales o economía básica).

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Explica a los estudiantes que explorarán qué es el desarrollo sostenible, cómo funciona y por qué es esencial para cuidar el medio ambiente mientras seguimos desarrollándonos, especialmente en las empresas. Se destaca la importancia de entender estas ideas para tomar decisiones responsables en su vida diaria y futura profesional.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Plantea la siguiente pregunta detonadora al grupo: "*¿Qué creen que significa la frase 'desarrollo sostenible'? ¿Pueden dar ejemplos de cómo podemos cuidar el medio ambiente y al mismo tiempo seguir creciendo como sociedad?*"

Estudiantes: Responden verbalmente en una plática guiada, compartiendo ideas iniciales y ejemplos que conocen.

Motivación y enganche:

Docente: Presenta un dato curioso real: "*Cada minuto, se talan más de 15 hectáreas de bosque en el mundo. ¿Qué consecuencias creen que tiene esto para nuestro futuro? Hoy aprenderemos cómo evitar que estas cifras sigan aumentando a través del desarrollo sostenible.*"

Contextualización:

Docente: Explica cómo el desarrollo sostenible afecta directamente al lugar donde viven, sus familias y futuras oportunidades laborales, especialmente en industrias y negocios que conocen o donde podrían trabajar algún día.

Estudiantes: Reflexionan y relacionan el tema con su entorno, haciendo preguntas o compartiendo ejemplos personales.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

40 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Introduce el contenido mediante un video corto (3-4 minutos) que explica el desarrollo sostenible con ejemplos claros y accesibles. Luego, plantea un problema real simulado: *"Una empresa local quiere seguir creciendo sin dañar el medio ambiente ni agotar recursos naturales. ¿Cómo pueden lograrlo?"*

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: Análisis del problema y lluvia de ideas

- **Objetivo:** Analizar el concepto y funcionamiento del desarrollo sostenible.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide a la clase en grupos de 3-4 estudiantes. Entrega la hoja de trabajo con preguntas guía sobre qué es desarrollo sostenible y el problema presentado.
 - Los grupos discuten y responden las preguntas, generando ideas sobre cómo una empresa podría crecer cuidando el medio ambiente.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes
- **Producto:** Respuestas escritas y lista de ideas en la hoja de trabajo.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol docente:** Observa las discusiones, formula preguntas guía como: *"¿Qué elementos creen que deben equilibrar para que la empresa sea sostenible?"* y apoya con aclaraciones.

Actividad 2: Diseño de propuestas sostenibles

- **Objetivo:** Diseñar propuestas concretas para promover prácticas sostenibles en un contexto empresarial.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Solicita que cada grupo seleccione al menos tres ideas de la actividad anterior para convertirlas en propuestas prácticas que una empresa podría implementar.
 - Los estudiantes elaboran un cartel o rotafolio con su propuesta, incluyendo beneficios para el medio ambiente y la empresa.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes
- **Producto:** Cartel o rotafolio con propuestas de desarrollo sostenible.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol docente:** Facilita recursos, revisa avances, pregunta: *"¿Cómo estas propuestas ayudan a cuidar el medio ambiente y a la vez permiten que la empresa siga creciendo?"*

Actividad 3: Presentación y reflexión grupal

- **Objetivo:** Argumentar la importancia de integrar la sostenibilidad en el desarrollo económico.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Cada grupo presenta brevemente su cartel (2 minutos por grupo) explicando sus propuestas y el impacto esperado.
 - Después de cada presentación, el docente invita a la clase a hacer preguntas o comentarios.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Presentaciones orales y debate breve.
- **Tiempo:** 10 minutos
- **Rol docente:** Modera las preguntas, refuerza ideas clave y conecta las propuestas con el concepto de desarrollo sostenible.

Diferenciación:

- **Estudiantes que terminan antes:** Invitarlos a investigar un ejemplo real de empresa sostenible y preparar un dato para compartir en la presentación.
- **Estudiantes que necesitan más apoyo:** Proporcionar ejemplos concretos y vocabulario clave, facilitar guía visual para completar la hoja de trabajo, y ofrecer apoyo individual o en parejas durante las discusiones.

Transiciones:

Al finalizar la lluvia de ideas, el docente conecta preguntando: *"Ahora que sabemos qué es el desarrollo sostenible y hemos pensado en ideas, diseñaremos propuestas concretas para ayudar a esa empresa a ser más responsable."*

Luego, antes de las presentaciones, comenta: *"Es importante compartir nuestras ideas para aprender unos de otros y entender por qué esto es vital para nuestro futuro."*

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

10 minutos

Síntesis:

Docente: Propone una actividad de ticket de salida donde cada estudiante escribe en una tarjeta o papel las tres ideas más importantes que aprendieron sobre desarrollo sostenible y una acción que pueden hacer personalmente para contribuir.

Estudiantes: Escriben y entregan la tarjeta al docente.

Reflexión metacognitiva:

Docente: Formula en voz alta las siguientes preguntas para que los estudiantes reflexionen:

- ¿Cómo puedo explicar qué es el desarrollo sostenible a alguien que no lo conoce?

- ¿Qué acciones puedo tomar para ayudar a cuidar el medio ambiente en mi comunidad o escuela?
- ¿Por qué es importante que las empresas también adopten prácticas sostenibles?

Retroalimentación:

Docente: Lee algunas respuestas de los tickets en voz alta, felicita las ideas originales y ofrece comentarios positivos y orientaciones para mejorar la comprensión.

Transferencia:

Docente: Anima a los estudiantes a observar en su entorno o noticias ejemplos de desarrollo sostenible y a compartirlos en la próxima clase o en redes escolares.

Tarea o reto:

Docente: Propone que los estudiantes investiguen una empresa local o global que aplique prácticas sostenibles y preparen un breve reporte o presentación para compartir en la próxima sesión.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Fase de Inicio, mediante la pregunta detonadora para conocer ideas previas.
- **Formativa:** Durante la Fase de Desarrollo, observando discusiones, respuestas en hoja de trabajo y presentaciones de propuestas.
- **Sumativa:** En la Fase de Cierre, a través del ticket de salida y la reflexión escrita.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para explicar el concepto de desarrollo sostenible (Objetivo 1).
- Identificación de acciones concretas para cuidar el medio ambiente (Objetivo 2).
- Argumentación clara sobre la importancia de la sostenibilidad en las empresas (Objetivo 3).
- Creatividad y viabilidad en las propuestas diseñadas (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para evaluar participación y calidad de aportes en actividades grupales.
- Rúbrica sencilla para la evaluación de propuestas en carteles y presentaciones.
- Revisión de tickets de salida para verificar comprensión individual.
- Observación directa durante discusiones y trabajo colaborativo.
- Autoevaluación breve al final, indicando qué aprendieron y cómo pueden aplicar el conocimiento.

Evidencias de aprendizaje:

- Respuestas escritas en hoja de trabajo.
- Propuestas plasmadas en carteles o rotafolios.

- Presentaciones orales y participación en debate.
- Tickets de salida con síntesis personal.