

Estrategias de Economía de los Materiales desde "The Story of Stuff"

Ciencias de la Salud | Nutrición y salud | Aprendizaje Basado en Investigación

Descripción

Este plan de clase está diseñado para estudiantes universitarios de la asignatura de Nutrición y Salud, con el propósito de explorar la economía de los materiales a partir del análisis crítico del video "The Story of Stuff" de Annie Leonard. Los estudiantes aprenderán a identificar y comprender los elementos clave que integran la economía de los materiales, así como a analizar cómo esta economía opera mediante la explotación de los recursos naturales. Este conocimiento es relevante para promover una visión crítica sobre el consumo, el impacto ambiental y social de la producción material, y cómo estos procesos afectan la salud pública y el bienestar social.

Al conectar esta temática con su vida cotidiana y su formación académica, los estudiantes desarrollarán competencias investigativas y de análisis crítico, utilizando fuentes primarias y el método científico para responder preguntas de investigación relacionadas con el ciclo de vida de los materiales y su impacto económico y ambiental. Este enfoque activo y centrado en el estudiante fomenta un aprendizaje significativo y aplicado en el campo de la Nutrición y Salud, promoviendo la responsabilidad social y ambiental.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar los elementos fundamentales que componen la economía de los materiales según el análisis del video "The Story of Stuff".
- Analizar cómo funciona la economía a través de la explotación de los recursos naturales y sus implicaciones sociales y ambientales.
- Evaluar críticamente la relación entre consumo, producción y salud pública desde la perspectiva de la economía de los materiales.
- Investigar y argumentar, usando fuentes primarias, las consecuencias del modelo económico actual en la sostenibilidad de los recursos naturales.
- Comunicar de manera efectiva los hallazgos e ideas relacionadas con la economía de los materiales y su impacto en la salud y el medio ambiente.

Recursos Necesarios

- Proyector multimedia y computadora con acceso a internet.
- Video: "The Story of Stuff" de Annie Leonard (acceso en línea o archivo descargado).
- Computadoras o dispositivos con acceso a internet para investigación en clase (1 por grupo de 3-4 estudiantes).

- Hojas de trabajo con guías de preguntas para análisis del video (impresas, 1 por estudiante).
- Pizarra blanca y marcadores.
- Material para toma de notas (cuadernos, bolígrafos).
- Software para creación de mapas conceptuales o presentaciones (opcional, por ejemplo, Google Slides, MindMeister).

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos sobre economía y medio ambiente.
- Habilidades elementales para el análisis crítico de videos y textos.
- Experiencia previa en búsqueda y manejo de fuentes de información académicas en línea.
- Capacidad para trabajar en equipo y participar en discusiones.

Actividades

Sesión 1: Explorando la Economía de los Materiales a través de "The Story of Stuff"

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Introducir el concepto de economía de los materiales y su relación con la explotación de recursos naturales, para motivar el análisis crítico del video y preparar a los estudiantes para la investigación activa.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Saluda a los estudiantes y plantea la siguiente pregunta para discusión rápida en plenaria: "¿Pueden mencionar ejemplos cotidianos donde noten que el uso de materiales impacta en la salud o el ambiente?"
- **Estudiantes:** Responden con ejemplos breves, anotando ideas en la pizarra. Se espera que mencionen envases plásticos, alimentos procesados, contaminación, entre otros.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un dato impactante: "Cada año, se producen más de 300 millones de toneladas de plástico, gran parte de las cuales termina contaminando ecosistemas y afectando la salud humana." Luego, introduce el video "The Story of Stuff" como una herramienta para entender esta problemática.
- **Estudiantes:** Escuchan atentamente y muestran interés por el dato.

Contextualización:

- **Docente:** Explica la importancia de comprender cómo la economía de los materiales afecta no solo al ambiente, sino también a la nutrición y salud pública, conectando con su formación en Nutrición y Salud.
- **Estudiantes:** Reflexionan sobre el vínculo entre economía, ambiente y salud, preparando su mente para el análisis profundo.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

El docente presenta el video "The Story of Stuff" (20 minutos) y, posteriormente, guía un análisis basado en preguntas investigativas que los estudiantes responderán en grupos.

Actividad 1: Visionado y Análisis Guiado del Video

- **Objetivo específico:** Identificar los elementos que integran la economía de los materiales.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Proyecta el video completo "The Story of Stuff". Antes de iniciar, entrega a cada estudiante una hoja con preguntas clave para que anoten respuestas mientras ven el material.
 - Preguntas clave (en la hoja):
 - ¿Cuáles son las etapas del ciclo de los materiales según el video?
 - ¿Qué impactos se mencionan en cada etapa?
 - ¿Cómo se relaciona la producción con el consumo y la explotación de recursos?
 - **Estudiantes:** Ven el video y responden las preguntas en forma individual.
- **Organización:** Individual.
- **Producto:** Respuestas escritas en hoja de trabajo.
- **Tiempo estimado:** 25 minutos (20 min video + 5 min respuesta).
- **Rol del docente:** Observa la atención y toma notas para guiar la discusión posterior.

Actividad 2: Discusión en Grupos y Construcción de Mapa Conceptual

- **Objetivo específico:** Analizar cómo funciona la economía a través de la explotación de recursos naturales.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide a los estudiantes en grupos de 3-4. Solicita que compartan sus respuestas individuales y discutan para sintetizar los elementos del ciclo económico de materiales y sus impactos.
 - Cada grupo debe construir un mapa conceptual que refleje el ciclo de los materiales, destacando la explotación de recursos y las consecuencias ambientales y sociales.
 - **Estudiantes:** Colaboran para integrar ideas, organizan el mapa conceptual usando papel o software digital si está disponible.

- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Mapa conceptual grupal.
- **Tiempo estimado:** 40 minutos.
- **Rol del docente:** Facilita y guía con preguntas como: "¿Qué recursos naturales se explotan? ¿Cómo afecta esto a la salud pública? ¿Qué alternativa podrían proponer?"

Actividad 3: Formulación de Preguntas de Investigación

- **Objetivo específico:** Investigar y argumentar sobre las consecuencias del modelo económico actual.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Solicita que cada grupo formule 2-3 preguntas de investigación relacionadas con la economía de materiales y la explotación de recursos, enfocadas en salud, nutrición y sostenibilidad.
 - Ejemplos: ¿Cómo impacta la contaminación derivada de materiales en la salud de comunidades vulnerables? ¿Qué estrategias existen para reducir el consumo de materiales no renovables en la industria alimentaria?
 - **Estudiantes:** Discuten y redactan sus preguntas en una hoja o documento digital.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Lista de preguntas de investigación.
- **Tiempo estimado:** 30 minutos.
- **Rol del docente:** Orienta la formulación de preguntas, asegurando que sean claras y relevantes; ofrece retroalimentación inmediata.

Diferenciación

- Para estudiantes que terminan antes: Se les invita a buscar fuentes primarias adicionales que respondan alguna de sus preguntas y preparar un breve resumen para compartir en la siguiente sesión.
- Para estudiantes que requieren apoyo: El docente ofrece ejemplos concretos y guía individual o en pequeños grupos para clarificar dudas en la formulación de preguntas y comprensión del video.

Transición a la siguiente sesión:

El docente explica que en la próxima sesión se profundizará en la investigación de las preguntas formuladas y se trabajará en la presentación de sus hallazgos, conectando la economía de los materiales con salud y nutrición.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Solicita a los estudiantes que compartan en plenaria una idea clave aprendida sobre la economía de los materiales.
- **Estudiantes:** Expresan brevemente una idea o reflexión.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué elementos del ciclo de los materiales me parecieron más relevantes para entender su impacto en la salud?
- ¿Cómo relaciono la información del video con mi vida diaria y mi formación en nutrición?
- ¿Qué dudas o preguntas surgieron para investigar más a fondo?

Retroalimentación:

El docente brinda retroalimentación verbal inmediata resaltando la calidad de los mapas conceptuales y las preguntas formuladas, motivando la profundización para la siguiente sesión.

Transferencia:

Se anticipa que en la próxima sesión se realizará una investigación dirigida y presentaciones breves, fomentando la aplicación de estos conocimientos en su práctica profesional futura.

Tarea o reto:

Invitar a los estudiantes a buscar un artículo científico o noticia que relacione la economía de materiales con un problema de salud pública y traerlo para discutir en la siguiente sesión.

Sesión 2: Investigación y Reflexión sobre la Economía de los Materiales y su Impacto en Salud

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar lo trabajado en la sesión anterior con la investigación de preguntas y preparar a los estudiantes para presentar y discutir sus hallazgos.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Inicia con una lluvia de ideas en plenaria: "¿Qué preguntas de investigación formulamos ayer y cuáles generan mayor interés para investigar?"
- **Estudiantes:** Comparten las preguntas y comentan brevemente.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra brevemente un artículo o noticia actual relacionada con la economía de materiales y salud, para evidenciar la relevancia del tema.
- **Estudiantes:** Reflexionan sobre la conexión con temas actuales.

Contextualización:

- **Docente:** Refuerza la importancia de la investigación activa para comprender y transformar prácticas socioeconómicas que afectan la salud y el ambiente.
- **Estudiantes:** Se preparan para la fase de desarrollo con actitud investigativa.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

Los estudiantes investigan, analizan y presentan sus respuestas a las preguntas formuladas, fortaleciendo la comprensión de la economía de los materiales en relación con la salud.

Actividad 4: Investigación Dirigida en Grupos

- **Objetivo específico:** Investigar y argumentar las consecuencias del modelo económico actual sobre recursos naturales y salud.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega pautas para búsqueda de información confiable en bases de datos académicas y fuentes primarias. Invita a cada grupo a asignar roles (buscador, analista, redactor, presentador).
 - Los grupos investigan las preguntas seleccionadas, enfocándose en evidencias científicas y datos actuales.
 - **Estudiantes:** Realizan la búsqueda, analizan la información y preparan una síntesis para presentar.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Síntesis escrita y presentación oral breve (5 minutos por grupo).
- **Tiempo estimado:** 65 minutos.
- **Rol del docente:** Acompaña, orienta la búsqueda, resuelve dudas y fomenta el pensamiento crítico con preguntas como: "¿Qué evidencia respalda esta afirmación? ¿Cómo se relaciona esto con la salud comunitaria?"

Actividad 5: Presentaciones y Debate Plenario

- **Objetivo específico:** Comunicar efectivamente hallazgos y evaluar críticamente el impacto de la economía de materiales.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo presenta su síntesis ante el grupo clase.
 - Después de cada presentación, el docente y compañeros formulan preguntas para profundizar el análisis.
 - **Estudiantes:** Escuchan activamente, participan en preguntas y aportan comentarios constructivos.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Presentación oral y debate.
- **Tiempo estimado:** 30 minutos.

- **Rol del docente:** Modera el debate, enfatiza conexiones con los objetivos de aprendizaje y destaca aportes relevantes.

Diferenciación

- Para estudiantes avanzados: Se les invita a proponer soluciones innovadoras o políticas públicas basadas en su investigación.
- Para estudiantes que requieren apoyo: Se ofrece apoyo en la búsqueda de fuentes o en la estructuración de la presentación.

Transición al cierre:

El docente conecta el debate con la importancia de la responsabilidad social y ambiental en su futuro profesional.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Guía la elaboración colectiva de un mapa mental en la pizarra sobre la economía de los materiales, sus impactos y posibles soluciones desde la Nutrición y Salud.
- **Estudiantes:** Participan aportando ideas y organizándolas en el mapa mental.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo ha cambiado mi comprensión sobre la economía de los materiales y su impacto en la salud?
- ¿Qué nuevas preguntas me surgen para seguir investigando?
- ¿Cómo puedo aplicar este conocimiento en mi vida personal y profesional?

Retroalimentación:

El docente ofrece retroalimentación verbal sobre la calidad del trabajo grupal, la profundidad de las investigaciones y la participación en el debate, resaltando fortalezas y áreas de mejora.

Transferencia:

Se motiva a los estudiantes a reflexionar críticamente sobre sus hábitos de consumo y su responsabilidad en la promoción de un modelo económico más sostenible y saludable.

Tarea o reto:

Invitar a los estudiantes a diseñar una campaña breve (3 diapositivas o cartel) que promueva el consumo responsable y sostenible, basada en lo aprendido, para compartir en redes sociales o con su comunidad.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- Diagnóstica: Activación de conocimientos previos en la sesión 1.
- Formativa: Durante las actividades de análisis, formulación de preguntas, investigación dirigida y presentaciones (sesiones 1 y 2).
- Sumativa: Evaluación del mapa conceptual grupal y la presentación final en la sesión 2.

Criterios de evaluación:

- Claridad y precisión en la identificación de elementos de la economía de materiales (Objetivo 1).
- Capacidad de análisis crítico sobre la explotación de recursos naturales y sus impactos (Objetivo 2).
- Argumentación basada en evidencias y fuentes confiables (Objetivo 4).
- Comunicación efectiva y colaborativa en presentaciones y debates (Objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para evaluación de mapas conceptuales.
- Rúbrica para evaluación de presentaciones orales e investigaciones escritas.
- Observación directa durante debates y actividades grupales.
- Autoevaluación y coevaluación entre pares basada en rúbrica simplificada.

Evidencias de aprendizaje:

- Hojas de respuestas individuales al video.
- Mapas conceptuales grupales.
- Preguntas de investigación formuladas por grupos.
- Presentaciones orales y síntesis escritas de la investigación.
- Participación en debates y reflexiones metacognitivas.