

Explorando el impacto de las políticas públicas del agua y la huerta escolar en Bello

Ciencias Sociales | Política | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

En este plan de clase los estudiantes de secundaria explorarán críticamente cómo las políticas públicas relacionadas con el uso y razonamiento del agua en el barrio Pérez, Bello, influyen en la comunidad y en el sostenimiento de la huerta escolar. A través de un proyecto interdisciplinario entre ciencias sociales y ciencias naturales, comprenderán la importancia del consumo responsable del agua y el papel que juega la huerta escolar en fomentar hábitos sostenibles. Esta experiencia conecta con su vida diaria al analizar un problema real de su entorno cercano, promoviendo la participación activa y el trabajo colaborativo para generar propuestas informadas que beneficien su comunidad. El proyecto fomenta habilidades de investigación, análisis crítico, comunicación y trabajo en equipo, preparando a los estudiantes para ejercer una ciudadanía responsable y consciente del medio ambiente.

Objetivos de Aprendizaje

- Investigar y analizar cómo las políticas públicas de razonamiento de agua afectan al barrio Pérez en Bello.
- Evaluar la repercusión del sostenimiento de la huerta escolar en los niveles de consumo de agua y en la comunidad educativa.
- Diseñar propuestas basadas en evidencias para mejorar el uso del agua y fortalecer la huerta escolar.
- Colaborar en equipos para desarrollar un producto tangible que refleje su comprensión y propuestas.
- Comunicar de manera clara y argumentada los hallazgos y soluciones a sus compañeros y comunidad escolar.

Recursos Necesarios

- Acceso a internet para investigación (computadoras o tablets, al menos 10 dispositivos para 20 estudiantes en grupos).
- Material impreso con información sobre políticas públicas locales y datos del barrio Pérez.
- Videos cortos sobre manejo del agua y huertas escolares (2-3 videos de 5-7 minutos cada uno).
- Materiales para crear carteles o infografías (cartulina, marcadores, colores, tijeras, pegamento).
- Cuadernos y hojas para tomar notas.
- Proyector y pantalla para presentaciones.
- Espacio en la huerta escolar para observación directa y toma de datos (si es posible).
- Guías de trabajo para investigación y análisis.

Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre el ciclo del agua y su importancia en el medio ambiente (aprendido en ciencias naturales).
- Comprensión inicial sobre qué son las políticas públicas y su función social (introducción en ciencias sociales).
- Habilidades básicas para trabajar en equipo y comunicar ideas oralmente y por escrito.
- Capacidad para buscar información en fuentes digitales y en materiales impresos.

Actividades

Sesión 1: Introducción y contextualización del proyecto

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 20 minutos

Propósito de la sesión: Presentar a los estudiantes la pregunta de investigación y motivar su interés hacia el impacto de las políticas de agua y la huerta escolar en su comunidad.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta inicial: "¿De dónde viene el agua que usamos en casa y qué sucede cuando hay escasez?"
- **Estudiantes:** Responden en parejas, luego comparten ideas en plenaria.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un dato curioso: "En Bello, el 30% del agua se pierde por fugas y mal uso. ¿Cómo creen que esto afecta a nuestro barrio?"
- **Estudiantes:** Reflexionan y comentan sus ideas.

Contextualización:

- **Docente:** Explica brevemente que investigarán el barrio Pérez, su política de agua y el rol de la huerta escolar.
- **Estudiantes:** Escuchan y anotan la pregunta de investigación en sus cuadernos.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

Presentación del contenido:

- **Docente:** Introduce el concepto de políticas públicas y su impacto en comunidades a través de un video corto (5 minutos) y una lectura breve adaptada.
- **Estudiantes:** Observan el video y leen el material, subrayando ideas clave.

Actividad 1: Mapa conceptual colaborativo

- **Objetivo:** Comprender qué son las políticas públicas y su relación con el agua y la huerta escolar.
- **Instrucciones:** En grupos de 4, crean un mapa conceptual con las ideas principales sobre políticas públicas, agua y huertas escolares usando papelógrafos y marcadores.

- **Producto:** Mapa conceptual grupal.
- **Tiempo:** 45 minutos.
- **Rol del docente:** Observa, formula preguntas para profundizar comprensión, como “¿Por qué creen que organizar el uso del agua es importante para el barrio?”

Actividad 2: Debate inicial

- **Objetivo:** Reflexionar sobre el impacto visible de la política de agua y la huerta en su comunidad.
- **Instrucciones:** En plenaria, cada grupo expone su mapa y responde a preguntas del docente.
- **Producto:** Intercambio de ideas y registro en cuaderno personal.
- **Tiempo:** 45 minutos.
- **Rol del docente:** Modera, guía la discusión y conecta ideas para la siguiente sesión.

Diferenciación: Estudiantes que terminan rápido pueden preparar preguntas para el debate; quienes necesitan apoyo trabajan con el docente para clarificar conceptos.

Transición: El docente concluye señalando que en la próxima sesión investigarán datos específicos del barrio Pérez y la huerta escolar.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis: Cada estudiante escribe en una ficha tres cosas que aprendió y una pregunta que aún tiene.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué entendí sobre la relación entre políticas públicas y el uso del agua?
- ¿Cómo creo que la huerta escolar puede ayudar a conservar el agua?

Retroalimentación: El docente recoge las fichas y comenta en grupo los puntos clave y dudas.

Transferencia: Anuncia que investigarán en la comunidad para responder sus preguntas.

Sesión 2: Investigación y análisis de políticas y huerta escolar

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión: Revisar lo aprendido y preparar la investigación en campo y fuentes secundarias.

Activación de conocimientos previos: Breve repaso grupal con preguntas: "¿Qué es una política pública? ¿Por qué es importante la huerta escolar?"

Motivación y enganche: Presentación de testimonios en video de vecinos y docentes del barrio Pérez sobre el uso del agua y la huerta.

Contextualización: Se enfatiza la importancia de recopilar datos reales para comprender el impacto local.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido: Se dispone el plan para búsqueda de información en grupos con guías específicas.

Actividad 1: Investigación documental y digital

- **Objetivo:** Recopilar información sobre las políticas públicas de agua en Bello y datos sobre la huerta escolar.
- **Instrucciones:** En grupos de 4, usan computadoras/tablets para investigar en páginas oficiales, materiales impresos y registros escolares. Deben responder preguntas guía.
- **Producto:** Fichas con datos relevantes y evidencias.
- **Tiempo:** 60 minutos.
- **Rol del docente:** Apoya en la búsqueda, orienta sobre fuentes confiables y fomenta la discusión entre integrantes.

Actividad 2: Observación y registro en la huerta escolar

- **Objetivo:** Observar el estado actual de la huerta y relacionar con el consumo de agua.
- **Instrucciones:** En grupos, visitan la huerta, toman notas, fotos y registran cómo se usa el agua y qué cultivos hay.
- **Producto:** Registro de observaciones y fotografías.
- **Tiempo:** 35 minutos.
- **Rol del docente:** Guía la visita, fomenta preguntas sobre el consumo responsable y el cuidado del agua.

Diferenciación: Estudiantes con dificultades pueden trabajar en la elaboración de preguntas para la visita o apoyo en la toma de notas; estudiantes avanzados pueden analizar la información recopilada y preparar un resumen.

Transición: Se organiza el intercambio de información para la próxima sesión.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis: En plenaria, cada grupo comparte una conclusión breve sobre lo investigado.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué nuevas cosas aprendí sobre las políticas de agua en mi barrio?
- ¿Cómo afecta la huerta escolar al consumo de agua?

Retroalimentación: El docente resalta las conexiones entre la investigación y la vida diaria.

Transferencia: Se anticipa que en la siguiente sesión diseñarán propuestas para mejorar el uso del agua y la huerta.

Sesión 3: Análisis y diseño de propuestas

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión: Recapitular la información y preparar la construcción de propuestas.

Activación de conocimientos previos: Preguntas dirigidas: "¿Qué problemas detectamos en el uso del agua y la huerta? ¿Qué soluciones podemos imaginar?"

Motivación y enganche: Presentación de ejemplos exitosos de huertas escolares y ahorro de agua en otros barrios o ciudades.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Actividad 1: Análisis de la información

- **Objetivo:** Identificar problemas y oportunidades en la política pública y la huerta escolar.
- **Instrucciones:** En grupos, revisan sus datos y observaciones, elaboran una lista de problemas y posibles causas.
- **Producto:** Listado grupal de problemas y causas.
- **Tiempo:** 45 minutos.
- **Rol docente:** Facilita preguntas para profundizar, como “¿Por qué ocurre esta pérdida de agua? ¿Cómo afecta a la huerta?”

Actividad 2: Diseño de propuestas

- **Objetivo:** Crear propuestas concretas para mejorar el uso del agua y fortalecer la huerta escolar.
- **Instrucciones:** Cada grupo diseña dos propuestas que puedan implementar o recomendar, describiendo acciones, recursos y beneficios.
- **Producto:** Documento escrito o cartel con las propuestas.
- **Tiempo:** 50 minutos.
- **Rol docente:** Orienta para que las propuestas sean realistas y fundamentadas en la investigación.

Diferenciación: Estudiantes avanzados pueden preparar un esquema de presentación; quienes requieran apoyo reciben acompañamiento adicional para expresar sus ideas.

Transición: Se prepara la presentación de propuestas para la siguiente sesión.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis: Reflexión escrita individual: "Una idea nueva que aprendí hoy y cómo puedo aplicarla".

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo mis propuestas pueden ayudar a mi barrio y a la huerta escolar?
- ¿Qué desafíos podrían tener estas propuestas?

Retroalimentación: El docente comenta las reflexiones y motiva a pensar en la presentación como una oportunidad para convencer.

Transferencia: Próxima sesión será presentarse y retroalimentar las propuestas.

Sesión 4: Presentación y retroalimentación de propuestas

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión: Preparar a los estudiantes para la presentación efectiva y la escucha crítica.

Activación de conocimientos previos: Breve dinámica para recordar características de una buena presentación y retroalimentación constructiva.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Actividad 1: Presentación de propuestas

- **Objetivo:** Comunicar claramente sus propuestas a la clase.
- **Instrucciones:** Cada grupo expone sus propuestas en 10 minutos, usando carteles o diapositivas.
- **Producto:** Presentación oral grupal.
- **Tiempo:** 60 minutos (aprox. 6 grupos).
- **Rol docente:** Facilita turnos, escucha y toma notas para retroalimentar.

Actividad 2: Retroalimentación grupal

- **Objetivo:** Mejorar las propuestas a partir de comentarios.
- **Instrucciones:** Tras cada presentación, los estudiantes hacen preguntas y sugieren mejoras en plenaria.
- **Producto:** Lista de retroalimentaciones para cada grupo.
- **Tiempo:** 35 minutos.
- **Rol docente:** Modera, asegura ambiente respetuoso y constructivo.

Diferenciación: Estudiantes con habilidades sociales limitadas pueden preparar preguntas por escrito; quienes terminan antes pueden ayudar a moderar la sesión.

Transición: Grupos incorporan retroalimentación para perfeccionar propuestas.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis: Registro individual: "Un aprendizaje valioso de las presentaciones de mis compañeros".

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí de otras propuestas?
- ¿Cómo puedo mejorar mi trabajo con lo que escuché?

Retroalimentación: Docente comenta los avances y resalta la importancia de la colaboración.

Transferencia: Preparar producto final para compartir con la comunidad.

Sesión 5: Elaboración del producto final

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión: Organizar el trabajo para la creación del producto final que será presentado a la comunidad.

Activación de conocimientos previos: Discusión rápida sobre tipos de productos posibles (cartel, video, folleto, exposición).

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Actividad única: Construcción del producto final

- **Objetivo:** Integrar la investigación y propuestas en un producto tangible para sensibilizar a la comunidad.
- **Instrucciones:** Por grupos, diseñan y elaboran el producto final (cartel, folleto, presentación digital o maqueta de informe).
- **Producto:** Producto final listo para presentación.
- **Tiempo:** 95 minutos.
- **Rol docente:** Apoya en organización, ofrece materiales, revisa avances y orienta ajustes.

Diferenciación: Estudiantes que avanzan rápido pueden ayudar a otros grupos o preparar discurso de presentación; quienes necesitan apoyo reciben ayuda para tareas específicas.

Transición: Preparar la exposición final para la comunidad escolar.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis: Reflexión grupal sobre el proceso y las dificultades superadas.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué fue lo más difícil y cómo lo solucionamos?
- ¿Qué aprendí al trabajar en equipo?

Retroalimentación: Docente reconoce esfuerzo y compromiso.

Sesión 6: Presentación final y reflexión del proyecto

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión: Preparar a los estudiantes para presentar su trabajo a la comunidad y reflexionar sobre el aprendizaje.

Activación de conocimientos previos: Breve dinámica para calmar nervios y repasar puntos clave de la presentación.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Actividad única: Presentación del producto final a la comunidad escolar

- **Objetivo:** Comunicar las conclusiones y propuestas desarrolladas durante el proyecto.
- **Instrucciones:** Grupos presentan su producto final a compañeros, docentes y/o invitados, respondiendo preguntas del público.
- **Producto:** Presentación oral y exhibición del producto.
- **Tiempo:** 95 minutos.
- **Rol docente:** Modera la presentación, fomenta preguntas y destaca el valor del trabajo.

Diferenciación: Estudiantes con ansiedad pueden presentar en pareja o con apoyo; quienes terminan antes pueden documentar el evento con fotos o video.

Transición: Cierre con reflexión grupal.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis: Mapa mental colectivo con aprendizajes y emociones generadas por el proyecto.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo cambió mi forma de ver el uso del agua y la huerta escolar?
- ¿Qué habilidades desarrollé durante este proyecto?
- ¿Cómo puedo aplicar lo aprendido en mi vida diaria?

Retroalimentación: Docente ofrece comentarios finales, destaca logros y anima a seguir participando en temas comunitarios.

Tarea o reto: Invitar a los estudiantes a compartir lo aprendido en casa y promover acciones responsables con el agua y el cuidado ambiental.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Al inicio (Sesión 1) con preguntas activadoras para conocer conocimientos previos.
- **Formativa:** Durante el desarrollo (Sesiones 1 a 5) mediante observación directa, revisión de mapas conceptuales, fichas de investigación, debates y retroalimentación de propuestas.
- **Sumativa:** Al cierre (Sesión 6) con la presentación del producto final y reflexión metacognitiva.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para investigar y analizar las políticas públicas y su impacto local (objetivo 1).
- Comprensión de la repercusión de la huerta escolar en el consumo y comunidad (objetivo 2).
- Creatividad y factibilidad en las propuestas diseñadas (objetivo 3).
- Colaboración efectiva en equipo para elaborar productos (objetivo 4).
- Claridad y coherencia en la comunicación oral y escrita (objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para evaluar mapas conceptuales y presentaciones.
- Rúbrica para propuestas y producto final (criterios: contenido, creatividad, fundamentación, presentación).
- Observación directa y notas del docente durante actividades grupales.
- Autoevaluación y coevaluación al final de las presentaciones.
- Portafolio con evidencias de investigación, registros y productos elaborados.

Evidencias de aprendizaje:

- Mapas conceptuales y fichas de investigación que demuestran comprensión.
- Listados de problemas y propuestas concretas evidenciando análisis crítico.
- Producto final tangible (cartel, folleto, presentación digital) que integra conocimientos.
- Presentación oral que refleja habilidades comunicativas y argumentativas.
- Reflexiones escritas y orales que evidencian metacognición y transferencia.