

¡Manos a la tierra! Planeando nuestro huerto escolar sostenible

Ciencias Naturales | Medio Ambiente | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que estudiantes de media (15-17 años) aprendan cómo aplicar un huerto escolar, comprendiendo sus beneficios ambientales, sociales y educativos. A través de un proyecto colaborativo, los alumnos diseñarán un plan para crear un huerto en su escuela, considerando aspectos como la selección de cultivos, técnicas de cultivo sostenible y el cuidado responsable de la tierra. Este aprendizaje es relevante porque conecta con la necesidad actual de promover la sostenibilidad, la alimentación saludable y el cuidado del medio ambiente, temas que impactan directamente en la vida cotidiana de los jóvenes. Además, permite desarrollar competencias como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la toma de decisiones fundamentadas, vinculando la teoría con la práctica real y tangible.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar los beneficios ambientales y sociales de implementar un huerto escolar.
- Diseñar un plan práctico y sostenible para la creación de un huerto en la escuela.
- Aplicar conocimientos sobre selección de cultivos y técnicas básicas de cultivo sostenible.
- Evaluar las responsabilidades y cuidados necesarios para mantener un huerto escolar.

Recursos Necesarios

- Materiales físicos: papelógrafos, marcadores, hojas impresas con guías de huertos, cartulinas, lápices y borradores.
- Herramientas digitales: computadora o tablet con acceso a internet para investigación y presentación (opcional).
- Recursos audiovisuales: video corto introductorio sobre huertos escolares (5 minutos).
- Material para prototipos: cajas o bandejas pequeñas, tierra, semillas variadas (por ejemplo, lechuga, tomate, hierbas aromáticas).
- Espacio físico: aula con mesas para trabajo en grupo y espacio para prototipos.

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos sobre ecosistemas y cuidado del medio ambiente.
- Experiencias previas en trabajo colaborativo y discusión grupal.
- Habilidades básicas en investigación y organización de información.

Actividades

Sesión 1: Descubriendo el huerto escolar y su importancia

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Introducir el concepto de huerto escolar y su relevancia ambiental y social, motivando la participación activa de los estudiantes.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta a los estudiantes: "¿Alguno ha visto o participado en un huerto? ¿Qué creen que es un huerto escolar y para qué sirve?"
- **Estudiantes:** Responden brevemente y comparten experiencias personales.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra un video corto (5 minutos) que presenta ejemplos de huertos escolares exitosos y datos curiosos sobre cómo contribuyen a la salud y el ambiente.
- **Estudiantes:** Observan atentamente y anotan ideas que les llamen la atención.

Contextualización:

- **Docente:** Explica cómo un huerto escolar puede ayudar a su comunidad, mejorar el entorno y enseñar a cuidar la naturaleza.
- **Estudiantes:** Reflexionan en parejas sobre cómo un huerto podría beneficiar su propia escuela y entorno.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

El docente guía a los estudiantes a descubrir los elementos clave para planear un huerto: ubicación, selección de cultivos, materiales, y cuidados básicos, promoviendo que ellos mismos investiguen y propongan ideas.

Actividad 1: Lluvia de ideas y mapa mental del huerto escolar

- **Objetivo:** Analizar los beneficios y elementos de un huerto escolar.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Pide a los estudiantes formar grupos de 4 y hacer una lluvia de ideas sobre qué creen que se necesita para crear un huerto escolar y qué beneficios trae.

- Luego, cada grupo crea un mapa mental en papelógrafo con sus ideas.
- **Organización:** Grupos de 4 estudiantes.
- **Producto:** Mapa mental grupal.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol del docente:** Observa y formula preguntas que ayuden a profundizar, por ejemplo: "¿Qué tipos de cultivos podrían crecer aquí? ¿Cómo cuidarían las plantas? ¿Qué problemas podrían enfrentar?"

Actividad 2: Investigación guiada sobre cultivos y sostenibilidad

- **Objetivo:** Diseñar un plan para seleccionar cultivos adecuados y aplicar técnicas sostenibles.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Proporciona hojas con información básica sobre cultivos comunes y técnicas amigables con el ambiente (compostaje, riego eficiente, rotación de cultivos).
 - Los estudiantes investigan en sus grupos y seleccionan cuáles cultivos serían viables para su huerto y qué técnicas aplicarían.
- **Organización:** Grupos de 4 estudiantes.
- **Producto:** Lista de cultivos y técnicas seleccionadas con justificación escrita.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol del docente:** Facilita información, responde dudas y guía para que las elecciones sean realistas y sostenibles.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Proponer que elaboren un pequeño cartel con consejos para el cuidado del huerto que luego podrán compartir con la comunidad.
- Para estudiantes que necesitan apoyo: El docente asigna un rol específico dentro del grupo (por ejemplo, registrador o lector) y proporciona resúmenes simplificados del material.

Transición: Al concluir la investigación, el docente explica que en la próxima sesión diseñarán un plan detallado para construir el huerto, usando las ideas y selecciones que hicieron.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Solicita que cada grupo comparta en 2 minutos las ideas principales de su mapa mental y las selecciones de cultivos.
- **Estudiantes:** Exponen sus conclusiones al grupo clase.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendimos sobre la importancia de un huerto escolar?
- ¿Cómo crees que un huerto puede ayudar a nuestra escuela y comunidad?
- ¿Qué te gustaría aprender o hacer en la siguiente sesión sobre el huerto?

Retroalimentación:

El docente reconoce las aportaciones, enfatiza los puntos clave y corrige conceptos erróneos de forma constructiva.

Transferencia:

Se invita a los estudiantes a observar espacios en la escuela donde podría ubicarse un huerto y a pensar en qué cultivos les gustaría plantar.

Sesión 2: Diseñando nuestro huerto escolar

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar con lo aprendido en la sesión anterior y preparar a los estudiantes para diseñar un plan concreto del huerto escolar.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Qué elementos deben incluir en el diseño de un huerto para hacerlo viable y sostenible?"
- **Estudiantes:** Responden y recuerdan las ideas de la sesión pasada.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta imágenes de diseños reales de huertos escolares con diferentes estilos y escalas.
- **Estudiantes:** Observan y comentan qué les gusta y qué podrían aplicar en su proyecto.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que ahora aplicarán lo investigado para crear un diseño propio que puedan presentar a la escuela.
- **Estudiantes:** Se preparan para iniciar el trabajo en equipos.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Los estudiantes aplican sus conocimientos para diseñar un huerto con ubicación, cultivos, materiales y plan de cuidado, fomentando la colaboración y la creatividad.

Actividad 1: Diseño del plano del huerto escolar

- **Objetivo:** Diseñar un plan práctico para el huerto escolar.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide a los estudiantes en los mismos grupos y entrega papel grande o cartulina para elaborar un plano del huerto, incluyendo:
 - Ubicación (marcando espacio dentro de la escuela).
 - Selección y distribución de cultivos.
 - Materiales y herramientas que usarán.
 - Plan básico de cuidado (riego, compostaje, etc.).
 - Los estudiantes trabajan colaborativamente para armar el plano y justificar sus decisiones.
- **Organización:** Grupos de 4 estudiantes.
- **Producto:** Plano del huerto con notas explicativas.
- **Tiempo:** 35 minutos.
- **Rol del docente:** Facilita materiales, responde preguntas, estimula el diálogo y ayuda a resolver conflictos en el grupo.

Actividad 2: Presentación rápida de ideas

- **Objetivo:** Comunicar y argumentar el diseño del huerto.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo prepara una presentación breve (3 minutos) para explicar su plano.
 - El docente puede usar un cronómetro para controlar el tiempo.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Presentación oral y visual del plano.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol del docente:** Escucha activamente y hace preguntas para profundizar en las decisiones de cada grupo.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Proponer que diseñen etiquetas o carteles para identificar los cultivos del huerto.
- Para estudiantes que necesitan apoyo: Asignar roles claros dentro del grupo y ofrecer plantillas de plano para facilitar el diseño.

Transición: Se concluye que en la siguiente sesión se prepararán para ejecutar y mantener el huerto, asegurando su cuidado y sostenibilidad.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Recapitula los puntos clave vistos en los diseños: importancia de ubicación, selección de cultivos y plan de cuidado.
- **Estudiantes:** Escuchan y complementan con comentarios.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué fue lo más importante al diseñar el huerto?
- ¿Qué dificultades enfrentaron y cómo las resolvieron?
- ¿Qué sugerencias tienen para mejorar el diseño?

Retroalimentación:

El docente felicita el trabajo colaborativo y la creatividad, y sugiere mejoras para la ejecución.

Transferencia:

Invita a pensar en los cuidados que se deben tener para que el huerto crezca sano y sostenible.

Sesión 3: Preparando el cuidado y mantenimiento del huerto escolar

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar lo aprendido y preparar un plan para el cuidado y mantenimiento del huerto, consolidando responsabilidades y compromisos.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Qué cuidados creen que necesitan las plantas para crecer saludables?"
- **Estudiantes:** Responden y recuerdan técnicas aprendidas.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra imágenes de huertos descuidados y saludables para destacar la importancia del mantenimiento.
- **Estudiantes:** Analizan diferencias y comentan.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que un buen plan de cuidado es clave para el éxito del huerto y que todos tendrán responsabilidades.
- **Estudiantes:** Se preparan para diseñar ese plan.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Los estudiantes elaboran un plan detallado de cuidado y mantenimiento, distribuyendo tareas y estableciendo un calendario.

Actividad 1: Elaboración del plan de cuidado y mantenimiento

- **Objetivo:** Evaluar y planificar responsabilidades para mantener el huerto.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega una plantilla con aspectos clave de cuidado (riego, fertilización, control de plagas, limpieza).
 - En grupos, los estudiantes asignan tareas específicas a realizarse diariamente, semanalmente y mensualmente, y proponen responsables.
 - Discuten cómo monitorear el crecimiento y resolver problemas.
- **Organización:** Grupos de 4 estudiantes.
- **Producto:** Plan escrito y calendario de actividades.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol del docente:** Facilita la organización, plantea preguntas para aclarar responsabilidades y realismo en el plan.

Actividad 2: Simulación de resolución de problemas

- **Objetivo:** Aplicar soluciones a posibles dificultades en el huerto.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Presenta situaciones hipotéticas (por ejemplo, plaga en cultivos, falta de agua, plantas marchitas).
 - Los grupos discuten y proponen soluciones rápidas y responsables para cada caso.
- **Organización:** Grupos de 4 estudiantes.
- **Producto:** Lista de soluciones y estrategias para cada problema.
- **Tiempo:** 5 minutos.
- **Rol del docente:** Evalúa la creatividad y pertinencia de las soluciones propuestas.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Elaboran un cartel con normas para cuidar el huerto que pueda colocarse en el espacio físico.
- Para estudiantes que necesitan apoyo: El docente proporciona ejemplos concretos y guía paso a paso en la elaboración del plan.

Transición: Se prepara el cierre del proyecto con reflexiones y compromisos personales.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Solicita que cada grupo comparta brevemente su plan de cuidado y una solución a un problema.
- **Estudiantes:** Exponen y escuchan a sus compañeros.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendimos sobre el cuidado necesario para un huerto?
- ¿Cómo podemos comprometernos para mantenerlo?
- ¿Qué habilidades desarrollamos durante este proyecto?

Retroalimentación:

El docente reconoce el esfuerzo y destaca la importancia del compromiso colectivo para el éxito del huerto.

Transferencia:

Invita a los estudiantes a involucrarse en la ejecución real del huerto y a compartir lo aprendido con otros miembros de la comunidad escolar.

Tarea o reto:

Realizar una pequeña encuesta en casa o con amigos sobre qué alimentos les gustaría ver cultivados en el huerto y traer los resultados para enriquecer el proyecto.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- Diagnóstica: Sesión 1, inicio, activación de conocimientos previos.
- Formativa: Durante las actividades de diseño y desarrollo en las sesiones 1, 2 y 3, observando participación, productos y presentaciones.
- Sumativa: Cierre de la sesión 3, presentación del plan final y reflexión metacognitiva.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para analizar y explicar los beneficios del huerto escolar (vinculado al objetivo 1).
- Calidad y viabilidad del diseño del huerto presentado (objetivo 2).
- Aplicación de técnicas sostenibles en la selección de cultivos y cuidado (objetivo 3).
- Planificación clara y responsable del mantenimiento del huerto (objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Rúbrica para evaluar mapas mentales, diseños, planes y presentaciones.
- Lista de cotejo durante la participación grupal y responsabilidad en actividades.
- Observación directa del trabajo colaborativo y argumentación.
- Autoevaluación y coevaluación al final del proyecto mediante preguntas guía.

Evidencias de aprendizaje:

- Mapas mentales y listas de cultivos con justificación.
- Planos y diseños del huerto escolar.
- Planes escritos de cuidado y mantenimiento con calendario.
- Presentaciones orales y respuestas en reflexión metacognitiva.

Enriquecimientos

Inicio - Contextualizar

Contextualización para la fase de inicio

Imagina que cada día en tu casa o en la escuela pudieras cosechar frutas, verduras y hierbas frescas, cultivadas por ti mismo. No solo tendrías alimentos saludables al alcance de la mano, sino que también estarías contribuyendo a cuidar el medio ambiente y a reducir el desperdicio de comida. En muchas ciudades y comunidades alrededor del mundo, los huertos escolares se han convertido en espacios donde los jóvenes aprenden a conectarse con la naturaleza, a valorar el trabajo de cultivar y a ser más responsables con los recursos naturales.

Actualmente, la preocupación por el cambio climático y la contaminación ha llevado a muchas escuelas a buscar alternativas sostenibles para mejorar su entorno. Un huerto escolar no solo es un proyecto de jardinería, sino una oportunidad para desarrollar habilidades prácticas y entender cómo podemos aplicar conocimientos científicos para cuidar nuestro planeta. Además, cultivar un huerto puede ayudar a mejorar la alimentación y promover hábitos saludables entre los estudiantes.

Durante las próximas tres sesiones, exploraremos juntos cómo planear y aplicar un huerto sostenible en nuestra escuela. Este proyecto no solo nos permitirá aprender sobre ciencias naturales y medio ambiente, sino que también nos preparará para tomar decisiones más conscientes en nuestra vida diaria y para trabajar en equipo por un mundo mejor.

Inicio - Rubrica

Rúbrica para Evaluar la Participación y Disposición en la Fase de Inicio

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Aceptable (2 puntos)	Insuficiente (1 punto)
Participación activa en la discusión inicial	Contribuye frecuentemente con ideas relevantes y fomenta la discusión en grupo.	Contribuye con ideas claras y pertinentes la mayoría del tiempo.	Participa de forma limitada, con pocas aportaciones relevantes.	No participa o sus aportes no están relacionados con el tema.
Disposición para trabajar en equipo	Muestra entusiasmo y colaboración constante para trabajar con sus compañeros.	Generalmente colabora y acepta trabajar en equipo.	Colabora de manera ocasional, a veces se muestra indiferente.	Se resiste a colaborar y trabajar con el grupo.
Atención y respeto durante las actividades	Mantiene atención completa y respeta las intervenciones de sus compañeros y docente.	Presta atención y respeta a los demás la mayor parte del tiempo.	Su atención es intermitente y a veces interrumpe o no respeta.	No presta atención ni respeta las intervenciones y normas del grupo.
Interés mostrado en el tema del huerto escolar	Demuestra entusiasmo y curiosidad por aprender sobre el huerto sostenible.	Muestra interés y hace preguntas relacionadas con el tema.	Su interés es bajo y solo participa cuando se le solicita.	No muestra interés ni motivación por el tema.

Inicio - Activar

Actividad para activar conocimientos previos: "Lluvia de ideas sobre huertos escolares"

Duración: 7 minutos

Objetivo de la actividad: Conectar con los conocimientos y experiencias previas de los estudiantes sobre huertos escolares para facilitar la comprensión de cómo se debe aplicar un huerto sostenible.

Procedimiento:

- Dividir a los estudiantes en grupos pequeños de 3 a 4 personas.
- Entregar a cada grupo una hoja en blanco o usar una pizarra para anotar ideas.
- Pedir a los estudiantes que durante 5 minutos realicen una lluvia de ideas respondiendo a la pregunta: "*¿Qué creen que es un huerto escolar y para qué sirve?*"
- Invitar a cada grupo a compartir brevemente sus ideas con el resto del grupo.
- Como docente, registrar en la pizarra o en un cartel común las respuestas para visualizarlas y hacer un breve comentario resaltando puntos importantes, corrigiendo conceptos erróneos y preparando el terreno para las sesiones siguientes.

Conexión con el objetivo de aprendizaje: Esta actividad permite identificar y valorar los conocimientos previos de los estudiantes sobre huertos escolares, facilitando la posterior explicación de cómo se debe aplicar un huerto sostenible en la escuela.

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos para el Proyecto de Huerto Escolar Sostenible

Para facilitar el aprendizaje basado en proyectos y que los estudiantes comprendan cómo se debe aplicar un huerto escolar, los ejemplos prácticos deben ser cercanos a su realidad y permitir acciones concretas en las sesiones. A continuación se presentan ejemplos que pueden guiar el desarrollo del proyecto durante las tres sesiones.

• **Ejemplo 1: Diseño de un huerto en espacio reducido**

Los estudiantes planifican un huerto en un espacio limitado del patio escolar, utilizando técnicas de cultivo vertical o macetas para optimizar el área disponible. Deben decidir qué plantas son adecuadas para el clima local y el espacio, y cómo organizar el huerto para facilitar el cuidado y la cosecha.

• **Ejemplo 2: Huerto con plantas nativas y de bajo consumo hídrico**

El grupo investiga plantas nativas o adaptadas a la región que requieren poca agua y mantenimiento. Esto conecta con el objetivo de sostenibilidad y uso responsable de recursos. Planifican el huerto priorizando estas plantas y diseñan un sistema de riego eficiente.

• **Ejemplo 3: Compostaje para fertilización natural**

Como complemento al huerto, los estudiantes aprenden a crear compost con residuos orgánicos del colegio para utilizarlo como fertilizante natural, promoviendo el reciclaje y la reducción de residuos. Esto les ayuda a entender el ciclo natural de nutrientes y la importancia de prácticas ecológicas.

Casos de Estudio para Reflexión y Discusión

Estos casos motivarán a los estudiantes a analizar problemas reales y aplicar soluciones dentro de su proyecto, fomentando el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo.

Caso	Descripción	Preguntas para el Proyecto
Huerto escolar en comunidad urbana	Una escuela en una ciudad con espacio limitado logró diseñar un huerto en azotea que provee verduras frescas para la cafetería escolar.	• ¿Qué técnicas usaron para aprovechar el espacio? • ¿Cómo podrían adaptar estas ideas a nuestro colegio?
Uso de plantas nativas para conservar agua	Un colegio en zona semiárida implementó un huerto con plantas resistentes a la sequía para reducir el consumo de agua.	• ¿Qué beneficios tuvo el uso de plantas nativas? • ¿Qué plantas locales podrían seleccionar para nuestro huerto?

Compostaje escolar para fertilización	Un centro educativo organiza el compostaje de residuos orgánicos y usa el abono en su huerto, reduciendo la compra de fertilizantes químicos.	• ¿Cómo organizarían un sistema de compostaje en el colegio? • ¿Qué materiales podrían utilizar y qué problemas podrían enfrentar?
---------------------------------------	---	---

Integración en las Sesiones

- **Sesión 1:** Presentar los ejemplos y casos de estudio. Los estudiantes investigan y discuten en grupos cuál proyecto de huerto desean diseñar y cuáles elementos incluir.
- **Sesión 2:** Elaborar el plan detallado del huerto considerando espacio, selección de plantas y recursos. Analizar cómo implementar compostaje y sistemas de riego sostenibles.
- **Sesión 3:** Presentar los planes, recibir retroalimentación y ajustar el proyecto. Planificar pasos para la ejecución práctica del huerto en la escuela.

Desarrollo - Gamificar

Elementos de Gamificación para la Fase de Desarrollo

Para la fase de desarrollo del proyecto "¡Manos a la tierra! Planeando nuestro huerto escolar sostenible", se proponen las siguientes mecánicas de gamificación que motivan a los estudiantes de 15-17 años, refuerzan los objetivos de aprendizaje y se adaptan al tiempo disponible (3 sesiones de 1 hora cada una):

- **1. Desafíos Semanales “Reto Huerto”**
 - En cada sesión, se plantea un desafío específico relacionado con el diseño y planificación del huerto (por ejemplo: seleccionar cultivos adecuados, diseñar el espacio, planificar el riego sostenible).
 - Los estudiantes trabajan en equipos para resolver el reto, fomentando la colaboración y aplicación práctica de conceptos.
 - Al completar el desafío, cada equipo gana puntos que se acumulan para una “tabla de clasificación” del grupo.
- **2. Sistema de Puntos y Recompensas**
 - Se asignan puntos por participación activa, creatividad en las propuestas, uso adecuado de conceptos ambientales y trabajo en equipo.
 - Los puntos pueden canjearse al final de la tercera sesión por roles especiales para el siguiente proyecto o símbolos de reconocimiento (certificados digitales, insignias).
- **3. Roles Gamificados dentro del Equipo**
 - Cada miembro del equipo asume un rol clave (por ejemplo: Coordinador de Recursos, Investigador Ambiental, Diseñador del Huerto, Registrador de Progreso).
 - Los roles rotan en cada sesión para que todos puedan experimentar distintas responsabilidades y fomentar la participación integral.

- El cumplimiento eficaz del rol dentro del equipo otorga puntos adicionales.

• 4. Mapa Visual Interactivo del Huerto

- Se utiliza un tablero o pizarra donde los equipos van colocando sus propuestas de diseño y planificación del huerto con tarjetas o iconos.
- Cada propuesta aprobada o bien fundamentada permite avanzar en una “ruta de crecimiento” en el mapa, visualizando el progreso del proyecto.

• 5. Feedback Instantáneo y Mini-Encuestas

- Al finalizar cada actividad, se realiza una breve encuesta gamificada (por ejemplo, con preguntas tipo quiz o votaciones rápidas) para reforzar conceptos y recibir retroalimentación.
- Se otorgan puntos extra por respuestas correctas o participaciones rápidas, incentivando la atención y el aprendizaje activo.

Estas mecánicas aseguran que los estudiantes se mantengan motivados, colaboren eficazmente y asimilen los conceptos clave sobre la planificación y aplicación de un huerto escolar sostenible sin perder el enfoque en el aprendizaje.

Desarrollo - Evaluar

Herramientas de Evaluación Formativa para el Plan de Clase "¡Manos a la tierra! Planeando nuestro huerto escolar sostenible"

Las siguientes herramientas están diseñadas para evaluar de manera rápida, continua y efectiva el progreso de los estudiantes durante las 3 sesiones de 1 hora, asegurando que avanza hacia el objetivo de saber cómo aplicar un huerto escolar sostenible.

Sesión 1: Introducción y planificación inicial del huerto

- **Preguntas rápidas de comprensión (5 minutos):** Al final de la sesión, realizar una ronda de preguntas orales para verificar que los estudiantes comprendieron los conceptos básicos sobre huertos escolares sostenibles (por ejemplo: ¿Qué beneficios tiene un huerto escolar? ¿Qué elementos debemos considerar para planificarlo?).
- **Mapa mental colaborativo:** En grupos pequeños, los estudiantes elaboran un mapa mental con las ideas principales sobre lo que necesitan para planear el huerto. El docente revisa el mapa para identificar comprensión y avances.
- **Lista de chequeo de planificación:** Los estudiantes completan una lista simple con aspectos que deben definir para la planificación (tipo de plantas, espacio, recursos). Esto permite al docente detectar qué aspectos dominan y cuáles requieren refuerzo.

Sesión 2: Diseño y organización del huerto

- **Autoevaluación rápida con escala de 1 a 5:** Al inicio de la sesión, los estudiantes valoran su conocimiento y confianza para diseñar un huerto, indicando áreas donde necesitan ayuda.

- **Revisión de bocetos de diseño:** Los estudiantes presentan sus diseños preliminares en grupos. El docente circula, hace preguntas guiadas y registra observaciones sobre el progreso y la comprensión del diseño sostenible.
- **Preguntas escritas cortas (quiz):** Al finalizar, se puede implementar un quiz breve con preguntas sobre criterios de selección de plantas, rotación, y sostenibilidad para verificar el aprendizaje aplicado.

Sesión 3: Presentación y reflexión sobre el plan del huerto

- **Presentación grupal con rúbrica sencilla:** Los grupos presentan su proyecto de huerto. El docente usa una rúbrica que evalúa claridad, aplicación de conceptos sostenibles y viabilidad. Esta rúbrica permite retroalimentar e identificar áreas de mejora.
- **Diario de reflexión individual (5 minutos):** Cada estudiante escribe brevemente qué aprendió y qué dudas le quedan sobre la aplicación del huerto escolar.
- **Encuesta rápida de cierre:** Utilizando una escala de emojis o números, los estudiantes valoran su nivel de confianza para aplicar un huerto escolar ahora. Esto ayuda a medir el logro del objetivo general.

Formato sugerido para las herramientas

Herramienta	Momento	Duración aproximada	Propósito
Preguntas rápidas orales	Sesión 1 (final)	5 minutos	Verificar comprensión inicial de conceptos
Mapa mental colaborativo	Sesión 1 (durante la sesión)	15 minutos	Evaluar organización de ideas y planificación
Lista de chequeo de planificación	Sesión 1 (final)	5 minutos	Identificar componentes planificados
Autoevaluación escala 1-5	Sesión 2 (inicio)	5 minutos	Detectar áreas de confianza y necesidad
Revisión de bocetos y preguntas guiadas	Sesión 2 (durante)	20 minutos	Monitorear avances en diseño
Quiz escrito corto	Sesión 2 (final)	10 minutos	Confirmar comprensión de criterios técnicos
Presentación grupal con rúbrica	Sesión 3 (durante)	30 minutos	Evaluar aplicación integral del proyecto
Diario de reflexión individual	Sesión 3 (final)	5 minutos	Fomentar autoanálisis y metacognición
Encuesta rápida de cierre	Sesión 3 (final)	5 minutos	Medir confianza y logro de objetivos

Estas herramientas rápidas y variadas permiten al docente obtener información valiosa para ajustar la enseñanza y asegurar que los estudiantes alcanzan el objetivo de saber cómo aplicar un huerto escolar sostenible.

Cierre - Retroalimentar

Estrategias de Retroalimentación para el Cierre

Para asegurar que los estudiantes de media (15-17 años) hayan comprendido cómo se debe aplicar un huerto escolar sostenible, proponemos las siguientes estrategias de retroalimentación constructiva, específicas y orientadas a los objetivos de aprendizaje. Estas actividades están diseñadas para realizarse al final de la tercera sesión (última hora) y fomentan la reflexión, autoevaluación y discusión grupal, alineadas con la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos.

• Rueda de Opiniones con Preguntas Guía

Los estudiantes formarán un círculo y compartirán sus respuestas a preguntas específicas que invitan a reflexionar sobre el proceso de planeación del huerto, por ejemplo:

- ¿Qué aspecto del diseño del huerto les parece más importante para su sostenibilidad y por qué?
- ¿Qué dificultades anticipan al aplicar el huerto en la escuela y cómo podrían solucionarlas?
- ¿Qué aprendieron sobre el impacto ambiental de un huerto escolar bien planificado?

El docente escucha activamente, hace preguntas aclaratorias y ofrece retroalimentación puntual, resaltando ideas acertadas y proponiendo mejoras o profundizaciones.

• Autoevaluación Guiada con Rúbrica Simplificada

Se entrega a cada estudiante una rúbrica sencilla que evalúa aspectos clave del proyecto de huerto (por ejemplo, comprensión de conceptos, aplicación práctica, trabajo en equipo). Los alumnos valoran su desempeño en cada ítem y escriben un breve comentario sobre lo que consideran su mayor logro y un área a mejorar.

El docente revisa las autoevaluaciones y ofrece retroalimentación específica, reconociendo avances y orientando para superar dificultades.

• Presentación de Propuesta y Retroalimentación entre Pares

En grupos pequeños, los estudiantes exponen brevemente su propuesta de huerto sostenible. Los compañeros brindan comentarios constructivos, señalando elementos positivos y sugiriendo mejoras.

El docente modera la sesión, asegurando que la retroalimentación sea respetuosa, específica y vinculada a los objetivos del huerto sostenible.

• Diario de Aprendizaje Reflexivo

Al finalizar, cada estudiante escribe un párrafo sobre:

- Lo que más le gustó del proyecto y por qué
- Un concepto o habilidad nueva que aprendió
- Una pregunta o inquietud que aún tiene acerca de cómo aplicar el huerto

El docente revisa estos escritos para identificar dudas comunes y reforzar contenidos en futuras sesiones o mediante actividades complementarias.

Estas estrategias promueven la metacognición, el diálogo y la mejora continua, asegurando que los estudiantes no solo comprendan cómo se debe aplicar un huerto escolar sostenible, sino que también desarrollen habilidades para evaluar y mejorar su propio aprendizaje.