

Valor de la biodiversidad y de las plantas nativas

Persona y sociedad | Pensamiento Crítico

Descripción del Curso

Esta unidad forma parte del curso Pensamiento Crítico para estudiantes de 11 a 12 años y se centra en las consecuencias de la pérdida de biodiversidad local, con especial atención a las plantas nativas. A lo largo de las sesiones, los estudiantes explorarán de forma práctica cómo disminuir la diversidad biológica puede afectar los servicios que sostienen la vida en su escuela, barrio y comunidad, y qué acciones simples pueden realizar para conservarla. Se trabajarán predicciones basadas en evidencias simples, se favorecerá la discusión razonada y la toma de decisiones responsables, y se fomentará la curiosidad científica y el respeto por el entorno natural.

Los contenidos permiten identificar escenarios posibles cuando la biodiversidad local disminuye, comprender impactos en agua, suelo, alimento, salud y economía local, y proponer soluciones viables dentro de su entorno inmediato. Se da énfasis a aprender haciendo: observación, comparación, predicción y evaluación de efectos, así como a comunicar ideas con claridad y justificar conclusiones con evidencia sencilla. Al finalizar la unidad, los estudiantes habrán explorado acciones concretas para conservar plantas nativas en la escuela y en la comunidad, fortaleciendo su sentido de responsabilidad ambiental y su capacidad para aplicar el pensamiento crítico a problemas reales.

Competencias

- Comprender la relación entre biodiversidad, servicios ecosistémicos y bienestar humano, y reconocer cómo su ausencia puede afectar a las comunidades.
- Analizar escenarios simples sobre la pérdida de biodiversidad y usar evidencias básicas para predecir posibles consecuencias.
- Desarrollar pensamiento crítico al evaluar información, hacer preguntas y justificar decisiones basadas en evidencias simples.
- Expresar ideas de forma clara y argumentada, tanto oral como escrita, y escuchar las perspectivas de otros.
- Colaborar con pares para diseñar acciones viables de conservación de plantas nativas en la escuela y la comunidad.
- Aplicar conceptos aprendidos para tomar decisiones responsables respecto al uso de recursos, manejo de residuos y cuidado del entorno natural.

Requerimientos

- Lectura y comprensión de textos informativos sobre biodiversidad y conservación.
- Capacidad para observar, registrar y analizar evidencias simples en el entorno cercano.
- Participación activa en debates, discusiones y actividades de campo o aula.

- Materiales básicos: cuaderno, lápices, colores, regla, equipo para observación (lupa opcional), cámara o teléfono para registrar evidencia (según disponibilidad).
- Trabajo en equipo para plantear y ejecutar acciones simples de conservación de plantas nativas en la escuela o la comunidad.
- Compromiso para aplicar prácticas responsables en el manejo de plantas nativas y recursos naturales.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Valor de la biodiversidad para los ecosistemas y las personas

Objetivos de Aprendizaje

- Explicar con sus propias palabras qué es la biodiversidad y por qué es importante en el entorno local.
- Identificar y describir al menos dos servicios que ofrece la biodiversidad a las personas (por ejemplo, alimentos, agua limpia, polinización, protección frente a desastres).
- Describir ejemplos simples de cómo los ecosistemas saludables benefician a la comunidad (salud, bienestar, dinero ahorrado, recreación).

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Biodiversidad: qué es y por qué importa. Descripción corta: comprender la variedad de seres vivos y su papel en el equilibrio de los ecosistemas.
2. **Tema 2:** Servicios ecosistémicos básicos. Descripción corta: servicios de provisión, regulación, soporte y culturales que benefician a las personas.
3. **Tema 3:** Plantas nativas y su papel en el paisaje local. Descripción corta: ejemplos de plantas nativas y cómo apoyan a otros seres vivos y a la comunidad.

Actividades

1. **Exploración de la biodiversidad local:** Observación en el patio o entorno escolar para identificar diferentes plantas y pequeños insectos. Tema de la actividad: observar diversidad, registrar especies y discutir por qué son valiosas. Puntos clave: registrar al menos 5 especies, discutir roles ecológicos y posibles beneficios para las personas.
2. **Mapa de servicios ecosistémicos simples:** En grupos, crear un mapa simple de servicios que ofrece el entorno cercano (agua, sombra, alimento para insectos, recreación). Puntos clave: relacionar cada servicio con una especie o planta, expresar por qué es importante para la comunidad.
3. **Charla de servicio comunitario:** Entre pares, describir cómo una planta nativa o un conjunto de ellas apoya a la gente (p. ej., polinización de cultivos cercanos, protección del suelo). Puntos clave: lenguaje claro, tres beneficios, ejemplos concretos.

4. **Mini proyecto de biodiversidad en casa:** Cada estudiante elige una planta nativa local, investiga su función en la comunidad y presenta un breve informe oral con al menos dos servicios que ofrece. Puntos clave: evidencia simple, lenguaje propio, ejemplos locales.

Evaluación

Se evalúan los objetivos de aprendizaje de la unidad a través de:

- Rúbrica de comprensión de biodiversidad: explicación con palabras propias (objetivo 1).
- Identificación y explicación de al menos dos servicios ecosistémicos (objetivo 2, evidencia presentada en las actividades).
- Participación y claridad al relacionar ejemplos locales con beneficios para las personas (objetivo 3).

Unidad 2: Unidad 2: Conservación de plantas nativas y servicios que ofrecen

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar ejemplos de servicios proporcionados por plantas nativas (polinización, refugio para fauna, control de erosión, medicina tradicional, entre otros).
- Expresar una postura a favor de conservar plantas nativas con evidencia simple y clara.
- Elaborar un razonamiento breve que conecte los servicios con el bienestar de la comunidad.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Plantas nativas y servicios para los ecosistemas. Descripción corta: cómo las plantas locales sostienen insectos, aves y la salud del suelo.
2. **Tema 2:** Construcción de argumentos simples con evidencia. Descripción corta: identificar servicios y convertir esa información en una postura razonada.
3. **Tema 3:** Comunicar y defender la conservación de plantas nativas. Descripción corta: herramientas simples para presentar un caso en clase o en la comunidad.

Actividades

1. **Inventario de plantas nativas y sus servicios:** en el entorno escolar o barrio, identificar al menos 3 plantas nativas y describir dos servicios que ofrecen. Puntos clave: observación, registro, relación servicio-planta.
2. **Recopilación de evidencia simple:** buscar y registrar evidencia de polinización, control de erosión o refugio para fauna, para usar en un breve argumento a favor de conservarlas. Puntos clave: evidencia breve y verificable.
3. **Actividad de argumentación en equipo:** en equipos, redactar y presentar una postura a favor de conservar plantas nativas citando al menos dos servicios. Puntos clave: claridad, conexión entre servicio y beneficio humano, lenguaje respetuoso.
4. **Infografía o póster de conservación:** crear un cartel que muestre dos servicios de plantas nativas y una recomendación para la comunidad. Puntos clave: diseño claro, mensajes simples, evidencia presentada.

Evaluación

Se evalúan los objetivos de aprendizaje de la unidad mediante:

- Capacidad para identificar servicios de plantas nativas (objetivo 1).
- Calidad y fundamentación de la postura a favor de conservar plantas nativas (objetivo 2).
- Claridad de las conexiones entre servicios y el bienestar comunitario en la argumentación (objetivo 3).

Unidad 3: Unidad 3: Consecuencias de la pérdida de biodiversidad y acciones de conservación

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar escenarios posibles cuando disminuye la biodiversidad local (pérdida de servicios, desequilibrios ecológicos).
- Explicar consecuencias para personas y comunidades (agua, suelo, alimento, salud, economía local) a partir de evidencia simple.
- Proponer acciones simples y viables para conservar plantas nativas en la escuela y la comunidad.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Escenarios de pérdida de biodiversidad. Descripción corta: qué podría cambiar en el entorno si disminuye la variedad de plantas y animales.
2. **Tema 2:** Consecuencias para agua, suelo y vida cotidiana. Descripción corta: cómo cambian servicios básicos y bienestar humano ante la pérdida.
3. **Tema 3:** Acciones locales para conservar plantas nativas. Descripción corta: estrategias simples que pueden realizarse en la escuela y la comunidad.

Actividades

1. **Simulación de ecosistema:** juego o actividad en la que se simula la eliminación de ciertas especies para observar efectos en el ecosistema y en la vida de la comunidad. Puntos clave: identificar efectos directos e indirectos, justificar predicciones.
2. **Registro de polinizadores y efectos en la cadena alimentaria:** observar y registrar insectos polinizadores y plantas que dependen de ellos durante varias semanas. Puntos clave: identificar relaciones causa-efecto y posibles consecuencias si desaparecen polinizadores.
3. **Plan de acción de conservación:** cada estudiante propone un plan simple para conservar plantas nativas en su escuela o vecindario, incluyendo responsabilidades y recursos necesarios. Puntos clave: factibilidad, impacto esperado, pasos concretos.
4. **Reflexión final:** redacción breve sobre lo aprendido y el papel de cada persona en la conservación de la biodiversidad local. Puntos clave: aprendizaje clave, compromiso personal.

Evaluación

Se evalúan los objetivos de aprendizaje de la unidad mediante:

- Capacidad de predecir impactos de la pérdida de biodiversidad (objetivo 1).
- Comprensión de las consecuencias para la comunidad (objetivo 2).
- Viabilidad y claridad de las acciones propuestas para conservar plantas nativas (objetivo 3).