**PLAN DE ESTUDIO 1 (dos periodos lectivos de 45 minutos)**

**ALUMNOS DESTINATARIOS: 4º A 6º DE PRIMARIA**

**Objetivo:** Los alumnos serán capaces de reconocer el papel de la bioeconomía en nuestras vidas y compartir sus conocimientos con toda la comunidad escolar. Más concretamente

* los alumnos comprenderán los conceptos de bioeconomía y recursos biológicos renovables. (Periodo de enseñanza 1)
* los alumnos se darán cuenta de cómo las plantas y los materiales naturales pueden utilizarse en la creación de productos que utilizamos a diario. (Periodo lectivo 1)
* los alumnos realizarán una lluvia de ideas sobre prácticas sostenibles en sus propias vidas, conocerán las ecoescuelas y la metodología de los 7 pasos y la utilizarán para difundir sus ideas entre la comunidad escolar. (Periodo lectivo 2)

**Materiales necesarios:**

1. Pizarra blanca y rotuladores o pizarra y tiza
2. Proyector y pantalla (si se dispone de ellos)
3. Imágenes o muestras de recursos biológicos renovables (por ejemplo, plantas, madera, algodón)
4. Materiales impresos/online o ayudas visuales sobre bioeconomía y ecoescuelas (los recursos pueden encontrarse en la [GenB Virtual Library](https://library.genb-project.eu/VLTeachers))
5. Folletos con explicaciones sencillas e ilustraciones de conceptos de bioeconomía (los recursos pueden encontrarse en la [GenB Virtual Library](https://library.genb-project.eu/VLTeachers), por ejemplo, tarjetas educativas)
6. Materiales para dibujar / colorear / manualidades (papel, lápices, ceras)
7. Pequeñas plantas o imágenes de plantas
8. Aplicación Chatterpix kids
9. Presentación PowerPoint de la clase
10. Hojas de trabajo (redacción, evaluación, billete de salida)

**Sesión 1 - Esquema de la clase**

**Introducción - Actividad de calentamiento (5 minutos):**

1. Muestra a los alumnos las imágenes de cosas que utilizamos a diario. Pregúntales si saben de dónde vienen esas cosas. Anímales a pensar en otros materiales que les rodean en su ropa, material escolar y comida.

2. El profesor explica cómo utilizamos materiales de la naturaleza para fabricar productos. Por ejemplo, podemos utilizar algunas cáscaras de frutas para fabricar pigmentos de colores (**Archivo «Materiales visuales»- A. Pinturas a partir de frutas**). A continuación, el profesor divide la clase en grupos y les pide que piensen en cualquier otro material que encontremos en la naturaleza y que utilicemos para fabricar nuevos productos. Los grupos escriben sus respuestas en notas post-it y las pegan en la pizarra de clase.

3. Tras la introducción inicial y el debate, el profesor pide a los alumnos que rellenen la primera y la segunda columna de la **tabla KWL**. Los alumnos deben preguntarse «¿Qué cosas sé ya sobre la bioeconomía?» y «¿Qué quiero aprender sobre este nuevo concepto?».

**Actividades principales - Definición del concepto de bioeconomía - Debate (10 minutos):**

Presente el término «bioeconomía» a través del breve vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=ir3MgOSmvLg&t=8s&ab_channel=BiowaysProject> ((ejemplo en inglés, puede encontrar más idiomas [AQUÍ](https://www.youtube.com/%40biowaysproject6221?app=desktop&cbrd=1), o consulte la [GenB Virtual Library](https://library.genb-project.eu/VLHome) para ver vídeos en su idioma)

Pida a los alumnos que elaboren una definición después de ver el vídeo. Explica que implica el uso de recursos biológicos renovables (como plantas y animales) para crear productos y servicios.

* Muestre ejemplos o imágenes de recursos biológicos renovables, como plantas, madera y algodón, y sus aplicaciones en la vida moderna (**Archivo «Materiales visuales»- B. Ejemplos de productos de base biológica**)
* Utilice ayudas visuales o ejemplos sencillos para ilustrar estos conceptos. (imágenes extraídas del libro «[Qué es la bioeconomía](https://www.genb-project.eu/media/news/online-bioeconomy-book-for-kids/)»)

**Actividades principales (30 minutos):**

1. Prueba - Basura o tesoro (5 minutos):

• El profesor comprueba la comprensión de los alumnos mediante una actividad de emparejamiento (**Archivo: «Hoja de reflexión», A. Recursos y productos de base biológica - Actividad de emparejamiento**).

2. Actividad individual: 25 minutos

* Pide a los alumnos que dibujen un recurso biológico renovable (o un bioproducto que obtengamos de él. Alternativamente, puedes darles imágenes de recursos y productos (**Archivo «Materiales visuales» - C. ¡Dibuja tus productos y recursos de base biológica!**)
* **Proyecto**: Imagina que eres un biorecurso o un producto. Sigue el texto modelo y escribe unas frases para presentarte a tus compañeros (**Archivo «Proyecto - VÍDEOS CHATTERPIX»**).
* Utiliza la aplicación Chatterpix Kids (para [android](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.duckduckmoosedesign.cpkids&hl=el&gl=US) y para [ios](https://apps.apple.com/us/app/chatterpix-kids/id734046126)) para hacer hablar a tu imagen. (**Archivo «Vídeo de muestra del proyecto ChatterPix»**).
* Presenta tu vídeo a tus compañeros (Si la disponibilidad del dispositivo es limitada los niños pueden alternativamente recitar su texto actuando como su bioproducto de elección o dibujar un bocadillo con la leyenda sobre la imagen).

**Sesión 2 - Esquema de la clase**

**Introducción - Calentamiento (10 minutos)**

1. Actividad en grupo: El profesor presenta el tema del día, a saber, la metodología de 7 pasos de las Escuelas ECO. Explica que los alumnos intentarán utilizar pasos específicos del círculo de los 7 pasos para difundir los conocimientos que han adquirido en la sesión 1 y que están relacionados con el concepto de Bioeconomía. El profesor utiliza un vídeo ([enlace](https://www.ecoschools.global/seven-steps-methodology)) para presentar a los alumnos la metodología de 7 pasos de las ecoescuelas.

**2. Actividades principales (15 minutos)**

* El profesor explica que la sesión se centrará en dos etapas, la Etapa de Difusión y la creación de un ECO-CODIGO. Los alumnos trabajan en equipos y hacen una lluvia de ideas sobre las formas que pueden utilizar para difundir sus conocimientos utilizando los vídeos que han creado. También proponen formas de actuar para toda la escuela. Votan las mejores ideas y las anotan. Delegan funciones y responsabilidades. (**Archivo: «Mapa de lluvia de ideas»),** ver preguntas a responder en la presentación ppt)
* Los alumnos crean el ECO - CÓDIGO de la Bioeconomía en la escuela. (**Archivo: «ECO-CÓDIGO y BIOECONOMÍA»**)

**Evaluación y reflexión (15 minutos):**

1.Evaluación (10 minutos):

• Pida a los alumnos que reflexionen sobre lo que han aprendido durante la clase. Anímelos a jugar a un juego en línea. (cuantitativo)

<https://wordwall.net/resource/71151472>

<https://create.kahoot.it/details/5d109e00-bfd8-42ff-8f04-71da275f0750>

• Los alumnos rellenan la última parte de **la tabla KWL** con lo que han aprendido sobre bioeconomía. Reflexionan sobre sus conocimientos (por ejemplo, comparando las columnas W y L).

• Pide a los alumnos que escriban una nota de salida (**Archivo: Hoja de reflexión», Billete de salida**) al salir de clase respondiendo a la pregunta “¿Qué hace que la bioeconomía sea una buena opción para un futuro sostenible?” o “Escribe lo más impresionante que hayas aprendido sobre la bioeconomía”. (cualitativo)

2. Reflexión y evaluación (5 minutos):

* Los alumnos también reflexionan sobre la metodología de 7 pasos y el proceso que han seguido respondiendo a la pregunta «Si volvieras a hacer el proyecto de bioeconomía, ¿qué mantendrías y qué dejarías fuera?» rellenando el folleto «Tres marcas y una cruz» **(Archivo: Hoja de reflexión")** con tres cosas que les gustaría volver a experimentar y una que no fue especialmente interesante o útil.
* La clase termina haciendo hincapié en el papel de los individuos y las comunidades en la construcción de un planeta más sano.

Tareas para casa/Aprendizaje opcional: Anima a los alumnos a presentar prácticas ecológicas en casa o en su comunidad. Pueden utilizar los vídeos para organizar un concurso de bioeconomía.