



Diseño biomimético para el desarrollo de competencias en materia de sostenibilidad en la formación profesional

KA220-VET-00620D4B

KA220-VET - Asociaciones de cooperación en la educación y formación profesional

WP4 Desarrollo de la plataforma de biomimética

D4.1. Guía técnica de la plataforma: interfaz para estudiantes

Información del documento	
Referencia del proyecto	2023-1-EL01-KA220-VET-000158477
Entrega	D.4.1 Guía técnica de la plataforma
Nivel de difusión	Público
Fecha	22/04/2025
Versión del documento	1
Estado	Borrador
Compartir	CC-BY-NC-ND
Autores	Olivier Heidmann (UTH) Ancuta Gheorghe (ATS)
Revisores	Hariklia Tsalapatas (UTH)

Colaboradores

Universidad de Tesalia	Konstantinos Katsimentes Sotiris Evangelou Apostolos Fotopoulos Christina Taka Nadia Vlachoutsou
Sistemas de Tecnología Avanzada	Ioana Andreea Stefan Antoniou Stefan

Índice

1. Introducción	8
2. Advertencia	10
3. Imitemos la arquitectura de la plataforma	10
4. Imitemos las funciones y responsabilidades de los estudiantes	13
4.1. Registro	14
4.2. Inicio de sesión	16
4.3. Cerrar sesión	17
5. Imitemos los componentes de la plataforma para los estudiantes	18
5.2. Página de inicio	18
5.3. Repositorio	20
5.3.1. Funcionalidades de las colecciones	23
5.3.2. Funcionalidades de los recursos	24
5.4. Microlecciones	25
5.4.1. Funcionalidades para colecciones favoritas	29
5.4.1.1. Funcionalidades generales de las colecciones	29
5.4.1.2. Flujo de trabajo de una colección favorita	30
5.4.2. Recursos favoritos	32
5.4.3. Flujo de trabajo de biomimética	32
5.4.4. Tipos de recursos disponibles	35
5.4.5. Interfaz de Canvas	35
5.4.5.1 Panel de notas adhesivas	39
5.4.6. Interfaz H5P	43
5.5. Mis clases	43
5.5.1. Funcionalidades generales para las clases	46
5.5.2. Panel de control de la clase	47
5.5.2.1. Configuración del equipo (panel superior)	47
5.5.2.2. Herramientas administrativas (panel izquierdo)	48
5.5.2.3. Resumen de la clase (panel central)	49
5.5.3. Gestión del equipo: interfaz de recopilación dentro de una clase	50
5.5.3.1. Funciones de la ficha del equipo	50
5.5.3.2. Vista de colección	51
5.6. Panel de control	52
5.6.1. Mi perfil	53
5.6.2. Mis clases	54
5.6.3. Ajustes de la cuenta	54
5.6.4. Contacto	55

5.6.5. Módulos de gamificación: logros	55
6. Conclusiones	57

Índice de figuras

Figura 1. Arquitectura de la plataforma colaborativa Let's Mimic	12
Figura 2. Página de inicio antes de iniciar sesión	13
Figura 3. Formulario de registro. Rol de estudiante	15
Figura 4. Campos del formulario de registro (Estudiante)	15
Figura 5. Formulario de inicio de sesión	16
Figura 6. Funcionalidad de cierre de sesión	17
Figura 7. Página de inicio. Interfaz de estudiante, tras iniciar sesión	18
Figura8 . Repositorio: interfaz de colecciones públicas	21
Figura9 . Repositorio: interfaz de recursos públicos	21
Figura 10 . Repositorio: ficha de colección	23
Figura 11 . Repositorio: ficha de recurso	25
Figura 12 . Microlecciones: colecciones marcadas como favoritas	26
Figura 13 . Mi espacio de trabajo – Interfaz de recursos privados	27
Figura 14 . Microlecciones – Ficha de colección	29
Figura 15 . Interfaz de colecciones favoritas	30
Figura 16 . Flujo de trabajo de biomimética codificado por colores	33
Figura 17 . Descripción del paso «Definir»	34
Figura 18 . Ejemplo proporcionado	34
Figura19 . Interfaz de Canvas	36
Figura 20 . Interfaz «Mis clases»	47
Figura 21 . Panel de control de la clase	50
Figura 22 . Ficha del equipo en una clase antes de unirse al equipo	50
Figura 23 . Ficha del equipo en una clase tras unirse al equipo	54

Figura 24 . Panel de control del alumno: página «Mi perfil»	54
Figura 25 . Panel de control del alumno: enlace a la página «Mis clases»	56
Figura 26 . Panel de control del estudiante. Módulo de gamificación: página de logros	57

1.Introducción

El proyecto Let's Mimic tiene como objetivo introducir un enfoque de aprendizaje híbrido a través de sus dos dimensiones: el aprendizaje autorregulado y el aprendizaje colaborativo. Este enfoque favorece la presencia virtual, además de la presencia física, en modelos de enseñanza híbridos y flexibles.

El proyecto Let's Mimic se dedica a cultivar habilidades que capaciten a las generaciones futuras para diseñar soluciones sostenibles inspiradas en el uso eficiente de los recursos de la naturaleza. El proyecto tiene como objetivo fomentar un futuro más verde mediante la reducción de residuos y la minimización del impacto medioambiental. La plataforma Let's Mimic aprovecha el proceso de diseño biomimético. Permite a los alumnos de Educación y Formación Profesional (EFP) mejorar sus habilidades en materia de sostenibilidad a través de unidades de microaprendizaje atractivas, actividades colaborativas y experiencias de aprendizaje autodirigido.

En un nivel más detallado, la plataforma implementa la metodología del proceso de diseño biomimético, guiando a los alumnos de EFP a través de los seis pasos del proceso de diseño biomimético: Definir, Biologizar, Descubrir, Abstraer, Emular y Evaluar. La plataforma ofrece experiencias de aprendizaje autorregulado y un espacio colaborativo para experimentar con métodos de aprendizaje basados en problemas. Además, la plataforma incluye recursos de microaprendizaje y ofrece unidades independientes que pueden configurarse como SRL-P para apoyar procesos de aprendizaje activos y personalizados, adaptándose mejor a las diversas necesidades de aprendizaje de los estudiantes de FP. Mediante la integración de mecánicas de gamificación, la plataforma pretende impulsar la participación y la motivación, al tiempo que proporciona mecanismos para evaluar los logros y supervisar el progreso.

Importancia de la plataforma Let's Mimic

- **Promueve el diseño sostenible:** el proceso de diseño biomimético fomenta el pensamiento innovador y el desarrollo de nuevas soluciones inspiradas en la naturaleza.
- **Mejora las experiencias de aprendizaje:** Las unidades de microaprendizaje gamificadas y las actividades colaborativas hacen que el aprendizaje sea más atractivo y eficaz, fomentando una comprensión más profunda de los conceptos de sostenibilidad entre los alumnos de FP.
- **Experiencias de aprendizaje autodirigido:** Las Rutas de Aprendizaje Autorregulado (SRL-P) permiten a los alumnos personalizar sus experiencias de aprendizaje según sus necesidades, promoviendo un aprendizaje activo y autodirigido.
- **Fomenta la colaboración:** La plataforma colaborativa permite a los alumnos experimentar con métodos de aprendizaje basados en problemas, mejorando sus habilidades de resolución de problemas y promoviendo el aprendizaje social.
- **Aumenta el compromiso y la motivación:** La integración de mecánicas de gamificación ayuda a mantener a los alumnos motivados y comprometidos, haciendo que el proceso de aprendizaje sea más agradable y eficaz.
- **Supervisa el progreso y los logros:** La plataforma incluye mecanismos para evaluar los logros de los alumnos y supervisar su progreso, garantizando que alcancen sus objetivos de aprendizaje y mejoren continuamente sus habilidades.

En general, el proyecto Let's Mimic es crucial para desarrollar las habilidades necesarias para crear diseños sostenibles, fomentar un futuro más ecológico y mejorar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes de FP.

2.Advertencia

El desarrollo de la plataforma Let's Mimic es un proceso en curso. Por consiguiente, la versión en línea de la plataforma está sujeta a actualizaciones frecuentes destinadas a incorporar nuevas funciones y corregir los errores identificados durante las fases de pruebas alfa y beta.

Este manual también está sujeto a actualizaciones hasta que la plataforma alcance su versión final. Los usuarios pueden encontrar discrepancias entre las descripciones proporcionadas en este manual y las funcionalidades de la plataforma en línea, como características no documentadas o modificadas. Estas discrepancias indican que se avecina una nueva versión del manual.

Para cualquier consulta, póngase en contacto con el desarrollador principal en la siguiente dirección de correo electrónico:olivier.heidmann@gmail.com .

3.Arquitectura de la plataforma Let's Mimic

La plataforma Let's Mimic implementa la metodología de Diseño de Procesos Biomiméticos e integra los siguientes componentes:

a) Módulo de microaprendizaje: este módulo gestiona unidades de contenido breves diseñadas para desarrollar las competencias en sostenibilidad de los estudiantes de Educación y Formación Profesional (EFP). Cada unidad tiene unos resultados de aprendizaje específicos. El módulo supervisa la creación y distribución de estas unidades formativas a través de los siguientes subcomponentes:

- **Mi espacio de trabajo – Profesores (privado):** Dedicado a la gestión de unidades formativas, donde los profesores pueden crear colecciones privadas basadas en los seis pasos del proceso de diseño biomimético. Este canal controla los activos digitales e incluye recursos privados.
- **Repositorio – Profesores y alumnos (público):** Este módulo público contiene colecciones y recursos (unidades breves) accesibles tanto para profesores como para alumnos.

b) Módulo de aprendizaje autorregulado: Este módulo permite a los alumnos elegir las unidades de aprendizaje que desean estudiar, lo que les permite controlar su trayectoria de aprendizaje. Los alumnos de FP pueden asumir la responsabilidad de su educación y completar su formación a su propio ritmo y en el lugar que prefieran. El contenido se imparte a través de itinerarios de aprendizaje autorregulado (SRL-P), que se construyen en función de los objetivos individuales, la autoevaluación y los retos gamificados. El módulo supervisa la participación de los alumnos en sus unidades favoritas a través del siguiente subcomponente:

- **Microlecciones – Estudiantes:** Este componente permite a los estudiantes crear listas de colecciones y recursos del Repositorio que marcan como favoritos, lo que facilita el acceso a los materiales de aprendizaje preferidos.

c) Módulo de trabajo en equipo: Este módulo gestiona espacios colaborativos donde los profesores pueden crear entornos digitales para que los alumnos de FP participen en trabajos colaborativos. Estos espacios pueden estructurarse en función del proceso de creación de colecciones, las seis etapas del proceso de diseño biomimético u otras microunidades disponibles en el repositorio. El módulo supervisa el trabajo colaborativo a través del siguiente subcomponente:

- **Mis clases – Profesores y alumnos:** Este componente está diseñado según un enfoque híbrido para el trabajo individual y colaborativo. Los alumnos pueden inscribirse en estas clases para realizar trabajos personales o en espacios colaborativos, utilizando un código facilitado por el profesor. Un enfoque innovador de este componente es la opción de permitir a los alumnos supervisar los equipos y todo el proceso de aprendizaje.

d) Módulo de gamificación: Este módulo incluye características como un sistema de puntos, que mejora la experiencia general de la plataforma.

e) Módulo de evaluación: este módulo gestiona los paneles de control para profesores y alumnos, proporcionando información sobre el progreso y el rendimiento de los alumnos. Se utiliza para supervisar y mejorar los resultados de los alumnos.

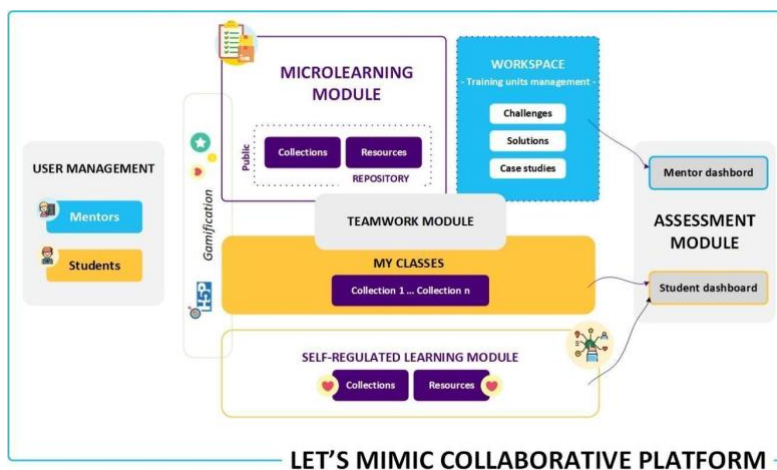


Figura 1. Arquitectura de la plataforma colaborativa Let's Mimic

4. Roles y responsabilidades de los estudiantes en Let's Mimic

La plataforma Let's Mimic está disponible en la siguiente URL:
<https://lets mimic.e-ce.uth.gr>

Al acceder a la URL indicada, los usuarios que no estén autenticados serán redirigidos a la página de inicio de la plataforma.

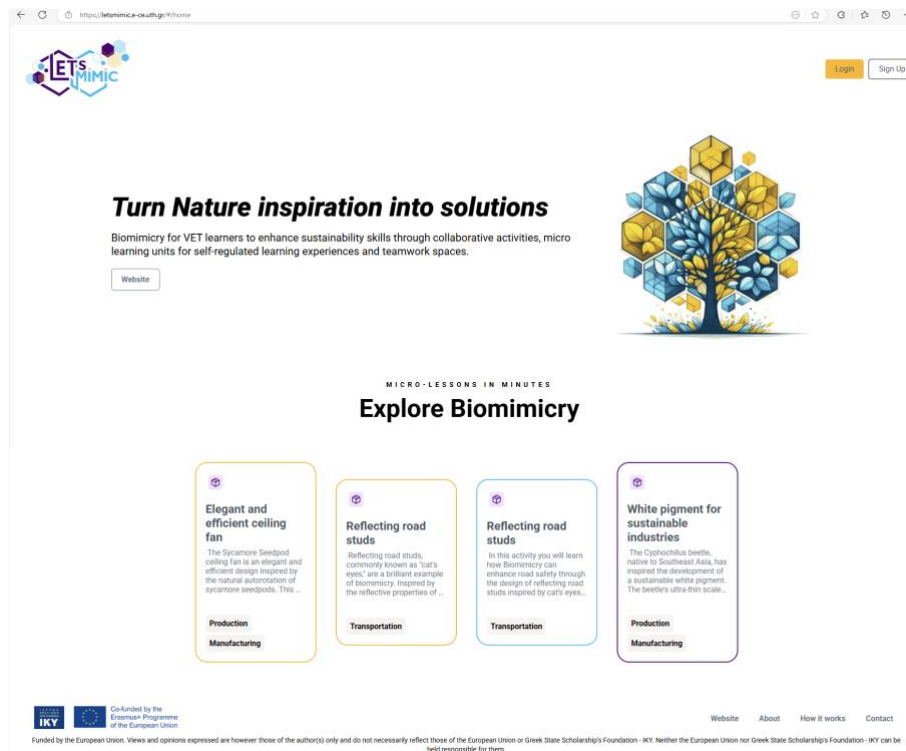


Figura 2. Página de inicio antes de iniciar sesión

En la plataforma, los estudiantes desempeñan una doble función:

- **Realización de tareas:** Los estudiantes deben acceder y completar las tareas proporcionadas por sus profesores. Estas tareas pueden estar diseñadas para el trabajo individual, en el que los estudiantes trabajan de forma independiente, o para el trabajo colaborativo, en el que los estudiantes interactúan con sus compañeros.

- **Aprendizaje autorregulado:** También se anima a los estudiantes a tomar las riendas de su propio aprendizaje accediendo a las colecciones o recursos disponibles en el kit de aprendizaje autorregulado. Esto les permite gestionar su trayectoria educativa y desarrollar autonomía en sus estudios.

4.1. Registro

Los estudiantes deben crear primero una cuenta para utilizar las diversas funcionalidades que ofrece la plataforma. Este requisito previo garantiza que la plataforma pueda proporcionar a cada usuario una experiencia personalizada y segura.

El formulario de registro requiere los datos habituales para crear una cuenta:

- **Nombre y apellidos:** aunque el uso de nombres reales es opcional, se recomienda mejorar la capacidad de los usuarios para ser reconocidos por sus compañeros y educadores, fomentando así un sentido de comunidad y colaboración.
- **Nombre de usuario:** la plataforma requiere un nombre de usuario único para cada usuario a fin de garantizar una identificación clara. Esto evita duplicidades y mantiene la integridad de los perfiles de usuario.
- **Contraseña y Confirmar contraseña:** Los usuarios deben generar una contraseña para proteger su cuenta. El proceso incluye volver a introducir la contraseña para confirmar su exactitud, minimizando así el riesgo de errores y garantizando la seguridad de la cuenta.
- **Aceptación de la política de usuario:** Los usuarios deben aceptar la política de usuario de Let's Mimic marcando la casilla correspondiente. Este paso garantiza que los usuarios reconocen y se adhieren a los términos y condiciones de la plataforma.

Proceso de registro

Paso 1: Marque la casilla «Estudiante» ( **Student**) y haga clic en el botón «

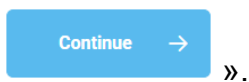


Figura 3. Formulario de registro. Rol de estudiante

Paso 2: Rellene los campos de información específicos para crear la cuenta.

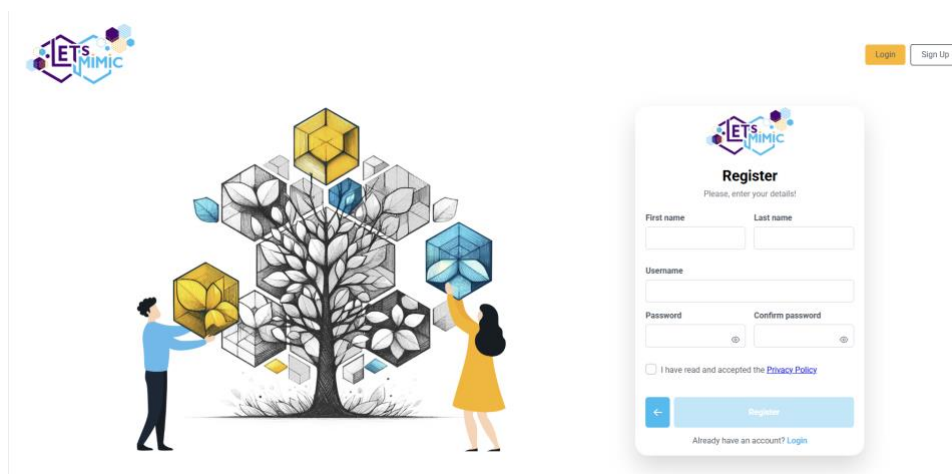


Figura 4. Campos del formulario de registro (Estudiante)

Los datos de registro son fundamentales para crear un perfil de usuario seguro, lo que permite un acceso personalizado a las funciones de la plataforma.

4.2. Inicio de sesión

Una vez creada la cuenta, los usuarios pueden explorar y utilizar automáticamente las funciones de la plataforma en función de los privilegios de su cuenta. Esto garantiza que los usuarios puedan acceder a las herramientas y recursos adecuados a su rol.

En los accesos posteriores a la plataforma, el usuario deberá autenticarse en la plataforma tras un periodo de tiempo determinado. Para continuar, el usuario

debe hacer clic en el botón «  » situado en la esquina superior derecha de la pantalla de inicio.

En la pantalla de inicio de sesión, el usuario debe introducir su nombre de usuario y contraseña. Al hacer clic en el botón, el usuario puede acceder a la plataforma utilizando las credenciales de su cuenta.

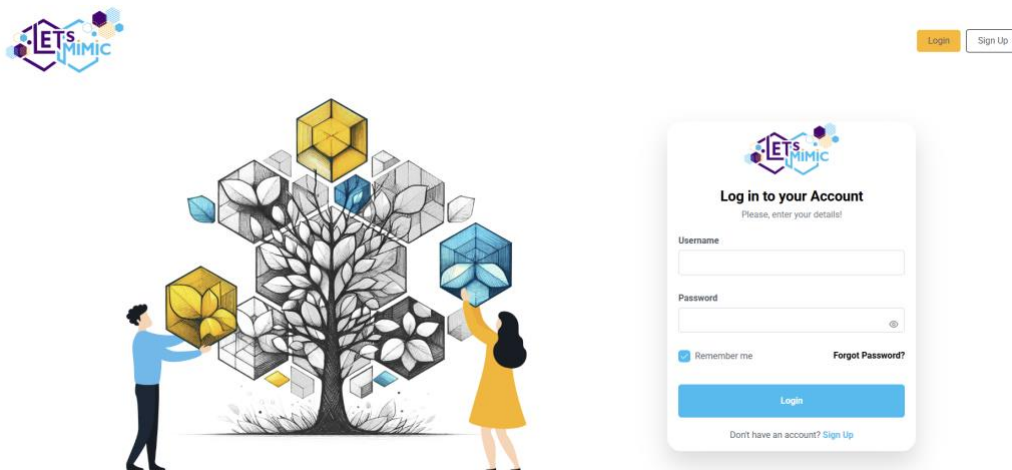


Figura 5. Formulario de inicio de sesión

Además, existe la opción «  **Remember me** » (Recordar contraseña) para que el sistema recuerde el nombre de usuario en futuros inicios de sesión. Esta función rellena automáticamente el campo del nombre de usuario, agilizando el proceso de inicio de sesión en sesiones posteriores.

4.3. Cerrar sesión

Para cerrar sesión en la plataforma, los usuarios deben hacer clic en el icono de su perfil y seleccionar la opción de cierre de sesión en el menú desplegable.

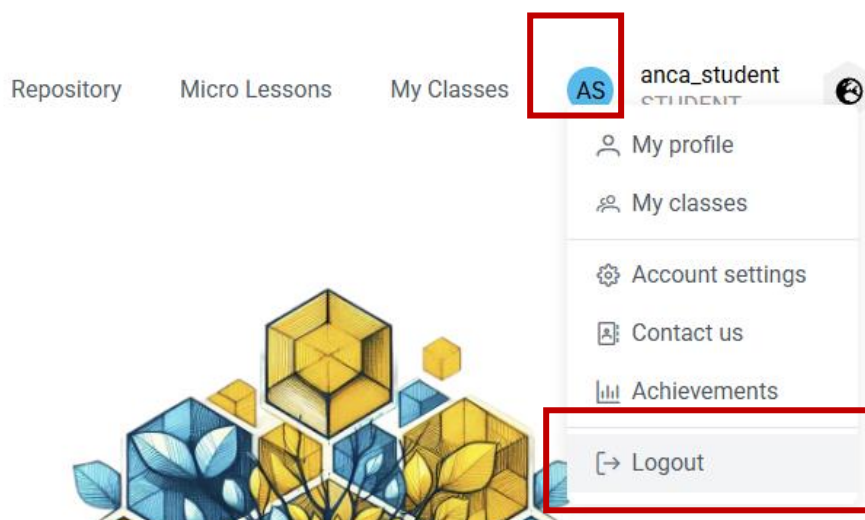


Figura 6. Funcionalidad de cierre de sesión

Al seleccionar la opción de cierre de sesión en el menú desplegable se inicia el proceso de cierre de sesión. Esta acción garantiza que el usuario cierre sesión de forma segura en su cuenta, lo que evita el acceso no autorizado y mantiene la integridad de los datos del usuario.

5. Componentes de la plataforma Let's Mimic para estudiantes

5.2. Página de inicio

El usuario puede ver la pantalla de inicio tras iniciar sesión correctamente con la cuenta de estudiante. Esta interfaz de la página de inicio sirve como centro neurálgico para acceder a las distintas funciones de la plataforma.

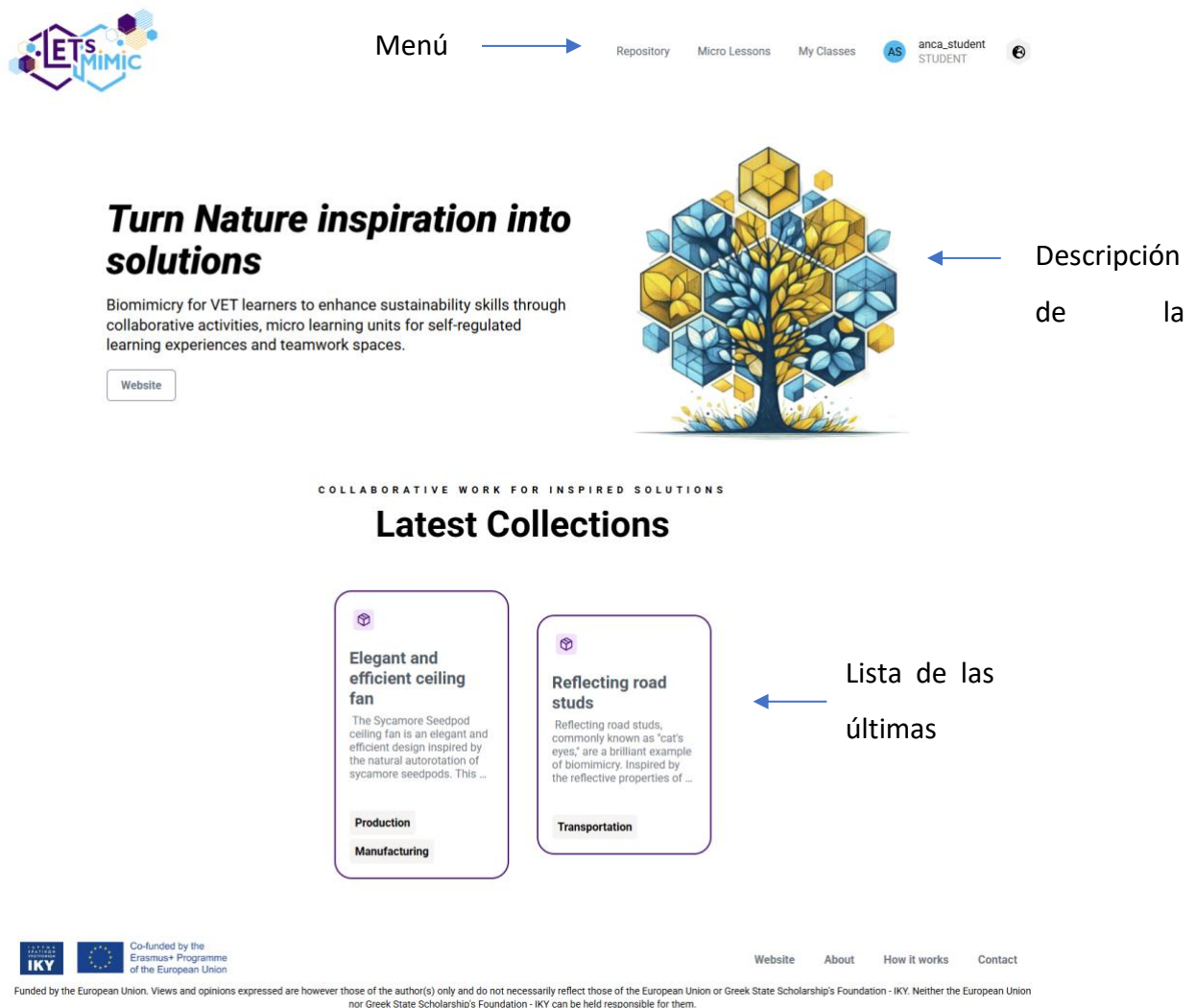
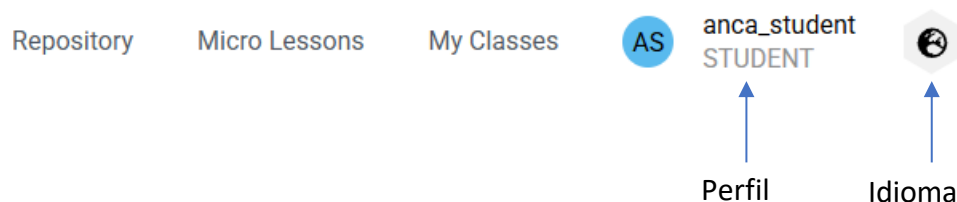


Figura 7. Página de inicio. Interfaz del estudiante, tras iniciar sesión

La página de inicio se divide en tres secciones principales:

- **El menú:** sirve como herramienta de navegación principal para los estudiantes. El menú incluye los componentes principales de la plataforma: Repositorio, Microlecciones, Mis clases, Perfil e Idioma. El menú está diseñado para proporcionar un acceso rápido y sencillo a las funciones principales de la plataforma, garantizando que los estudiantes puedan navegar de manera eficiente hacia sus destinos deseados.
- **Descripción de la plataforma:** esta sección ofrece una visión general de la plataforma, describiendo su propósito, características clave y ventajas.
- **Lista de colecciones más recientes:** esta sección muestra las colecciones más recientes de recursos o materiales añadidos a la plataforma y marcados como favoritos por el estudiante. Informa a los usuarios sobre contenidos nuevos y actualizados, animándoles a explorar y utilizar estos recursos. La lista de colecciones más recientes resulta útil para mantenerse al día con los materiales educativos más recientes y garantizar que los usuarios puedan acceder a sus colecciones favoritas.

El menú de la plataforma está específicamente adaptado a los privilegios de la cuenta del estudiante.



Estas opciones están diseñadas para proporcionar a los usuarios las herramientas y los recursos relevantes para su rol de estudiante:

- **Repositorio:** Este componente contiene colecciones y recursos, que son accesibles al público en general.

- **Microlecciones:** este componente permite a los estudiantes crear una lista personalizada de sus colecciones y recursos educativos favoritos del Repositorio. Al marcar elementos específicos como favoritos, los estudiantes pueden acceder de forma rápida y cómoda a los materiales de aprendizaje que utilizan con más frecuencia, lo que agiliza su proceso de estudio y mejora su experiencia de aprendizaje en general.
- **Mis clases:** Este componente se basa en un modelo de aprendizaje híbrido que fomenta experiencias educativas tanto independientes como colaborativas. Los estudiantes pueden inscribirse en cursos individuales para aprender a su propio ritmo o unirse a espacios de trabajo colaborativos introduciendo un código único proporcionado por su profesor. Una característica destacada de este componente es su enfoque innovador de la participación de los estudiantes: permite a los alumnos asumir roles de liderazgo supervisando las actividades del equipo y el proceso de aprendizaje en general. Esto fomenta el sentido de la responsabilidad y promueve el apoyo entre compañeros y la participación activa.
- **Perfil:** Este componente permite a los estudiantes ver los datos de su perfil, programar recopilaciones o recursos mediante el calendario, realizar un seguimiento de las próximas tareas, gestionar su información personal y la configuración de su cuenta, acceder al módulo de gamificación y cerrar sesión.
- **Idioma:** Este componente permite a los usuarios seleccionar su idioma preferido para la plataforma. Los idiomas disponibles son: inglés (predeterminado), griego, rumano, turco, francés, español y portugués.

5.3. Repositorio

Este componente está diseñado para alojar colecciones y recursos accesibles al público, es decir, a los estudiantes. Sirve como repositorio de materiales

educativos a los que puede acceder libremente cualquier persona que tenga una cuenta de estudiante.

El repositorio sirve como un lugar centralizado donde los estudiantes pueden acceder a los materiales educativos compartidos por los profesores. Los estudiantes pueden explorar y elegir los materiales educativos que desean estudiar.

Las colecciones y recursos ya implementados en el repositorio forman parte del kit de aprendizaje autorregulado y han sido cuidadosamente seleccionados por los socios del proyecto para garantizar su alta calidad y relevancia. Esto implica seleccionar materiales que sean precisos, estén actualizados y se ajusten a los estándares educativos.

Vista general de la interfaz del repositorio

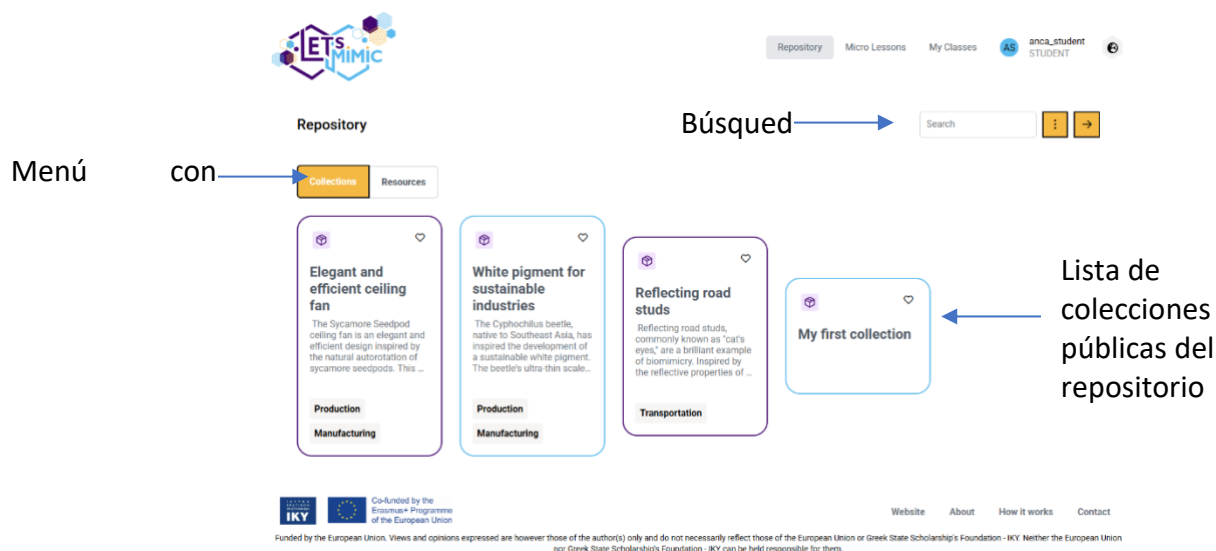


Figura 8. Repositorio: interfaz de colecciones públicas

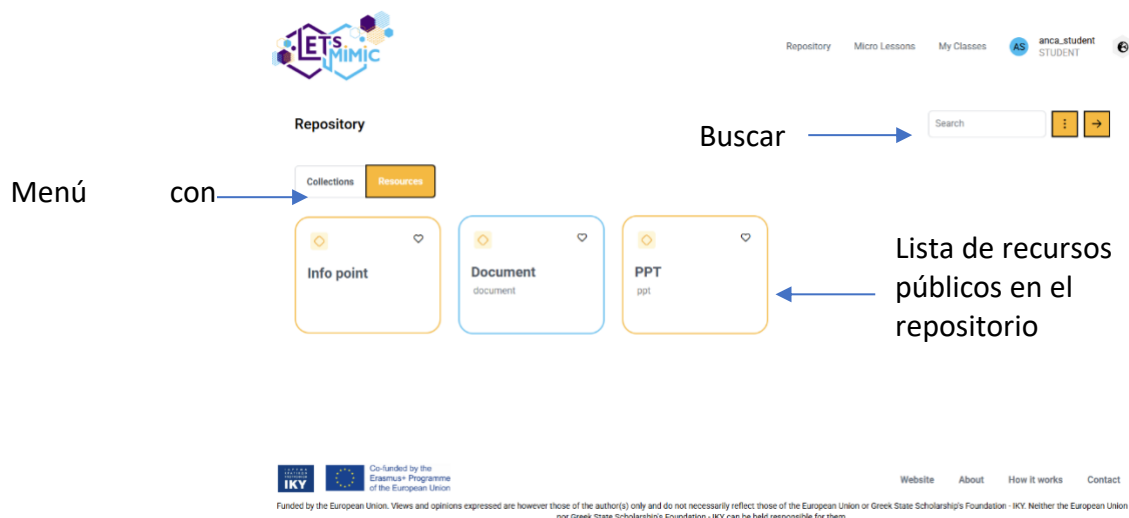


Figura 9. Repositorio: interfaz de recursos públicos

La interfaz del repositorio se divide en tres funcionalidades principales:

1. **Menú con pestañas** (para la selección de colecciones o recursos): El menú con pestañas consta de dos botones: **Colecciones** y **Recursos**. Estos botones permiten a los usuarios alternar entre las dos opciones, mostrando las respectivas listas de colecciones o recursos.

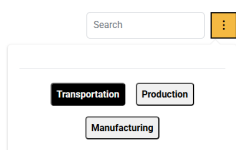


2. **Búsqueda:** La búsqueda puede mostrar colecciones o recursos específicos filtrados por título. Este componente ofrece dos opciones de búsqueda principales:

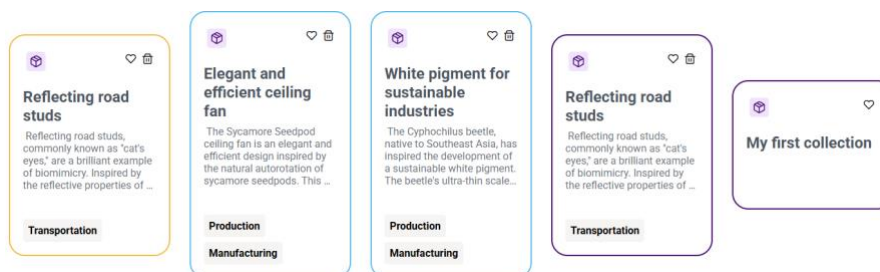
- a. **Búsqueda por título:** Los estudiantes pueden filtrar colecciones o recursos escribiendo el título en el campo de búsqueda. El sistema filtra y muestra automáticamente la colección o el recurso relevante en función del título introducido. Esta funcionalidad permite a los estudiantes localizar rápidamente materiales específicos por sus títulos, lo que mejora la eficiencia y ahorra tiempo a la hora de buscar contenidos concretos.



- b. **Búsqueda por etiqueta:** Para buscar por etiqueta, los estudiantes deben hacer clic en el botón «  » y seleccionar una etiqueta de la lista de etiquetas. A continuación, el sistema filtra y muestra las colecciones o recursos asociados a la etiqueta seleccionada. La búsqueda basada en etiquetas permite a los estudiantes encontrar materiales categorizados bajo materias específicas o de un paso concreto de la metodología de la biomimética. Este método de filtrado ayuda a organizar y acceder a contenidos relevantes para objetivos o temas educativos concretos.



3. **Lista de colecciones del repositorio (mostradas como fichas):** En función de la opción seleccionada en el menú de pestañas, se mostrará una lista de colecciones o recursos, presentados en forma de cuadros. Los estudiantes pueden acceder, ver, marcar como favoritos o eliminar estos elementos si son los propietarios.



5.3.1. Funcionalidades de las colecciones

Las colecciones se refieren al proceso de biomimética y contienen los seis pasos de la metodología de biomimética: Definir, Biologizar, Descubrir, Abstraer, Emular, Evaluar. Las colecciones proporcionan un enfoque estructurado del aprendizaje al organizar los materiales educativos de acuerdo con los seis

pasos, lo que ayuda a los usuarios a comprender y aplicar sistemáticamente los principios de la biomimética.

Visualización general de una colección propia dentro del repositorio

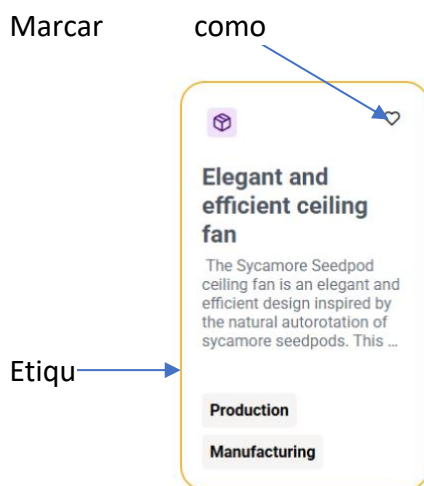
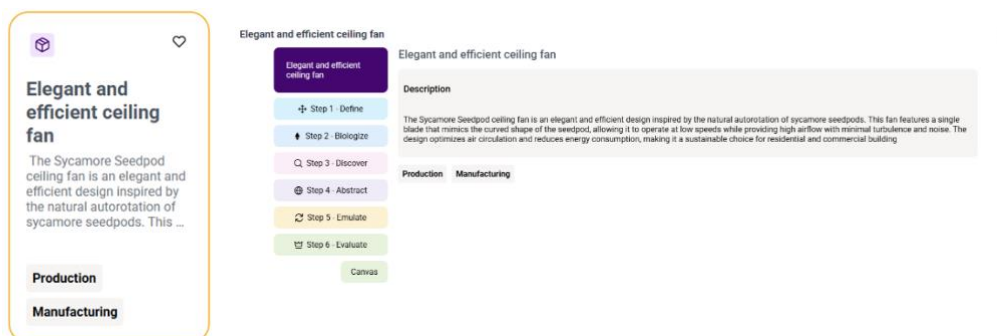


Figura 10. Repositorio – Ficha de colección

Para los estudiantes, la plataforma ofrece dos funcionalidades principales para una colección:

- **Acceso y visualización:** Los estudiantes deben hacer clic en la casilla correspondiente para acceder y visualizar una colección. Esta acción activa la visualización de una ventana emergente, donde los estudiantes pueden explorar el proceso de biomimética. Para cada paso de la metodología de biomimética, se proporciona información detallada sobre la función y la importancia de dicho paso. Además, los estudiantes pueden acceder a las unidades breves definidas asociadas a cada paso, que pueden incluir documentos, vídeos, H5Ps o espacios colaborativos.



- 
Marcar como favorito: esta función permite a los alumnos seleccionar una colección concreta como favorita. La colección seleccionada se duplica en la sección «Microlecciones», lo que facilita el acceso y la organización para el aprendizaje futuro. La opción «Marcar como favorito» sirve como herramienta para que los alumnos optimicen su aprendizaje a su propio ritmo.

5.3.2. Funcionalidades de los recursos

Los recursos son unidades breves integradas en el proceso de biomimética, pertinentes para cada paso de la metodología de biomimética. Cada colección puede abarcar numerosos recursos, que los profesores pueden publicar en el repositorio, haciéndolos así accesibles a los estudiantes.

Estos recursos están diseñados para apoyar y mejorar la aplicación de los principios de la biomimética en cada paso.

Visualización general de los recursos propios dentro del repositorio

Marcar como 

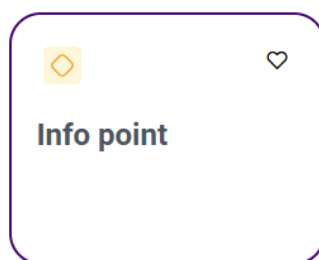


Figura 11. Repositorio – Ficha de recurso

Para los estudiantes, la plataforma ofrece dos opciones principales en cuanto a recursos:

- **Acceder y ver:** Los estudiantes deben hacer clic en la casilla correspondiente para acceder y ver los recursos. Esta acción activa la visualización de una ventana emergente, donde se puede ver el recurso.
-  **Marcar como favorito:** Los estudiantes pueden marcar recursos como favoritos. Cuando se utiliza esta función, el recurso marcado se duplica en el componente «Micro lecciones», lo que facilita el acceso y la organización para el aprendizaje futuro.

5.4. Microlecciones

El componente de microlecciones es clave para fomentar un aprendizaje personalizado, flexible y centrado en el estudiante. En esencia, permite a los estudiantes tomar el control de su trayectoria educativa al permitirles seleccionar y organizar materiales de aprendizaje que se ajusten a sus objetivos e intereses individuales. En lugar de seguir un plan de estudios rígido y único para todos, los estudiantes pueden crear una colección personalizada de recursos a partir del Repositorio de la plataforma, creando un entorno de aprendizaje que se adapta a sus necesidades únicas.

Uno de los aspectos más valiosos de este componente es su apoyo al aprendizaje a ritmo propio. Los estudiantes pueden volver a consultar sus materiales favoritos tantas veces como sea necesario, lo que les permite estudiar

a un ritmo que se adapte a su capacidad de comprensión y a su horario. Esta flexibilidad es esencial para los alumnos que necesitan más tiempo para asimilar conceptos complejos o que prefieren estudiar en momentos específicos del día. El componente de microlecciones ayuda a reducir el estrés y fomenta una comprensión más profunda al eliminar la presión de tener que seguir un ritmo fijo.

El componente de microlecciones transforma la experiencia de aprendizaje, pasando de un consumo pasivo a una exploración activa e intencionada. Apoya un modelo educativo más inclusivo y adaptable, en el que los estudiantes no son meros receptores de información, sino participantes activos en la configuración de sus trayectorias de aprendizaje. Este enfoque resulta especialmente eficaz en entornos educativos modernos que valoran la diversidad, la personalización y el empoderamiento de los estudiantes.

Vista general de la interfaz de las microlecciones



Figura 12. Microlecciones: colecciones marcadas como favoritas



Figura 13. Mi espacio de trabajo: interfaz de recursos privados

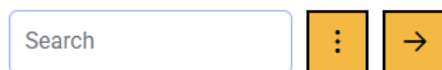
La interfaz de Micro Lessons se divide en tres funcionalidades principales:

1. **Menú con pestañas** (para la selección de colecciones o recursos): El menú con pestañas consta de dos botones: **Colecciones** y **Recursos**. Estos botones permiten a los estudiantes alternar entre las dos opciones, mostrando las respectivas listas de colecciones o recursos favoritos.



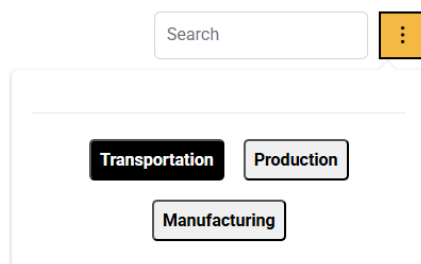
2. **Búsqueda:** La búsqueda permite mostrar colecciones o recursos específicos filtrados por título. Este componente ofrece dos opciones de búsqueda principales:
 - a. **Búsqueda por título:** Los estudiantes pueden filtrar colecciones o recursos escribiendo el título en el campo de búsqueda. El sistema filtra automáticamente y muestra la colección o el recurso relevante en función del título introducido. Esta funcionalidad permite a los estudiantes localizar rápidamente materiales específicos por sus

títulos, lo que mejora la eficiencia y ahorra tiempo a la hora de buscar contenidos concretos.

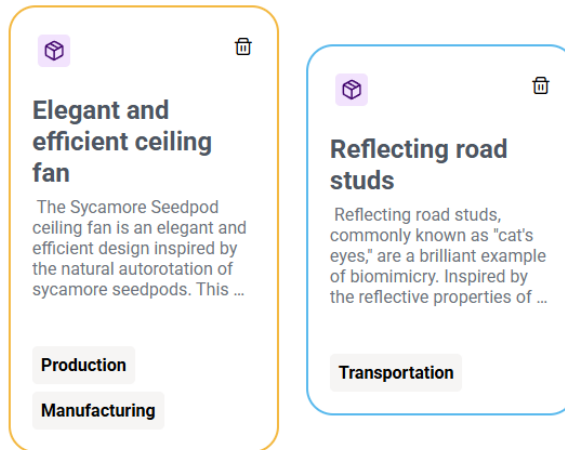


- b. **Búsqueda por etiqueta:** Para buscar por etiqueta, los estudiantes

deben hacer clic en el botón «  » y seleccionar una etiqueta de la lista de etiquetas. A continuación, el sistema filtra y muestra las colecciones o recursos asociados a la etiqueta seleccionada. La búsqueda basada en etiquetas permite a los estudiantes encontrar materiales clasificados por materias específicas o por una etapa concreta de la metodología de la biomimética. Este método de filtrado ayuda a organizar y acceder a contenidos relevantes para objetivos o temas educativos específicos.



3. **Lista de colecciones o recursos (mostrada en forma de tarjetas):** En función de la opción seleccionada en el menú de pestañas, se mostrará una lista de colecciones o recursos, presentados en forma de cuadros. Los estudiantes pueden acceder a una colección o recurso y también desmarcarlo como favorito.



5.4.1. Funcionalidades para colecciones favoritas

Las colecciones marcadas como favoritas también se han diseñado basándose en el proceso de biomimética para facilitar un enfoque estructurado del aprendizaje y la aplicación de los principios de la biomimética. Estas colecciones se organizan de acuerdo con los seis pasos de la metodología de la biomimética: Definir, Biologizar, Descubrir, Abstraer, Emular, Evaluar.

La plataforma ofrece dos opciones principales para las colecciones favoritas:

- Funcionalidades generales de las colecciones.
- Proceso de una colección favorita.

5.4.1.1. Funcionalidades generales de las colecciones

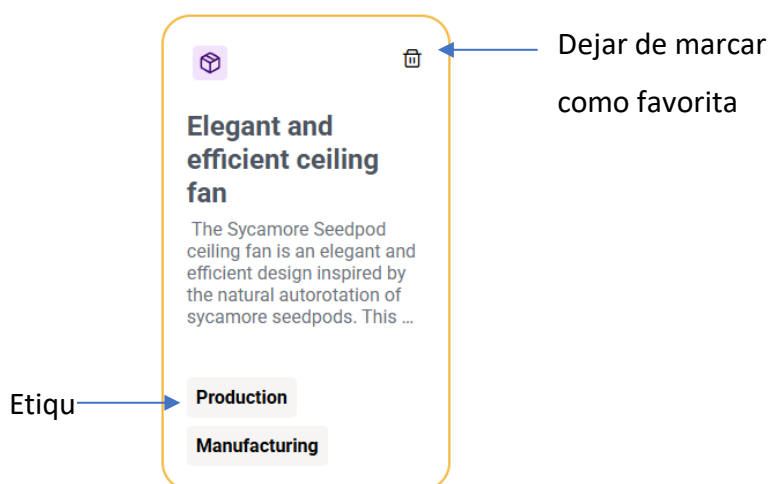


Figura 14. Microcolecciones: ficha de la colección

- **Acceso y visualización de una colección:** Para acceder a una colección y visualizarla, los alumnos deben hacer clic en la ficha correspondiente de la colección. Al hacerlo, se abre una nueva página en la que los alumnos pueden explorar el proceso de biomimética y trabajar de forma independiente en su colección favorita. Los alumnos pueden analizar de forma sistemática y aplicar soluciones inspiradas en la naturaleza a problemas del mundo real. Este enfoque estructurado fomenta el pensamiento crítico, la creatividad y el aprendizaje interdisciplinar, haciendo que los conceptos complejos resulten más accesibles y aplicables.

Para cada paso de la metodología de Biomimicry, se proporciona información detallada sobre la función y la importancia de dicho paso.

-  **Desmarcar como favorita:** esta función permite a los alumnos desmarcar una colección como favorita y, de este modo, que no se muestre en la interfaz de Micro Lessons.

5.4.1.2. Flujo de trabajo de una colección favorita

El **proceso de una colección favorita** está diseñado para ofrecer a los estudiantes una forma estructurada y fácil de usar de explorar la biomimética. Su objetivo principal es proporcionar una interfaz completa y bien organizada que permita a los estudiantes aprender a su propio ritmo. Este enfoque estructurado garantiza que los estudiantes puedan comprender y aplicar eficazmente los principios de la biomimética, haciendo que la experiencia de aprendizaje sea más atractiva y significativa.



Figura 15. Interfaz de la colección de favoritos

La interfaz ofrece las siguientes funciones para una colección favorita:

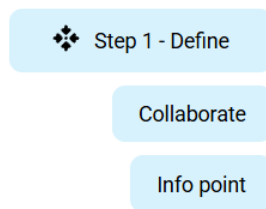
- **Back to dashboard** **Volver a la interfaz de microlecciones:** esta función permite a los estudiantes volver a la interfaz de microlecciones, lo que garantiza un fácil acceso a otras colecciones o recursos.
- **Acceso al proceso de biomimética – Descripción de los pasos de la biomimética:** Esta función proporciona una herramienta completa para que los estudiantes comprendan en qué consiste la biomimética y tengan

una visión general de sus materiales de aprendizaje. El proceso sirve como una navegación rápida a través de los seis pasos de la metodología de la biomimética. La interfaz ofrece botones que se muestran con diferentes colores para cada paso (Definir, Biologizar, Descubrir, Abstraer, Emular, Evaluar). Al acceder a ellos, se presenta información detallada sobre cada paso, ofreciendo a los estudiantes orientación sobre cómo responder a las tareas proporcionadas en cada paso. Los pasos de la metodología de biomimética van acompañados de un ejemplo de la vida real para informar a los estudiantes de lo que deben tener en cuenta al aprender y resolver las tareas. [\(Para más información, véase el punto 5.3.3 Objetivo del proceso de biomimética\).](#)



- **Acceso a un recurso del proceso (específico de un paso de la biomimética):** Esta función permite a los estudiantes acceder a recursos relacionados con un paso del proceso de biomimética. Los recursos de una colección pueden ser:
 - **Recursos de aprendizaje**, donde los estudiantes pueden leer y descubrir información sobre un tema específico tratado en la colección.
 - **Recursos de evaluación**, en los que los estudiantes deben resolver diferentes tareas.

Los recursos se muestran en el color específico del paso.



5.4.2. Recursos favoritos

Los recursos favoritos son unidades de aprendizaje breves y fáciles de entender que sus creadores han publicado en el Repositorio para uso público. Estos recursos están integrados en el proceso de biomimética y organizados para coincidir con cada paso del proceso de aprendizaje. Desde la perspectiva del estudiante, se dividen en dos tipos: Contenido de aprendizaje, que ayuda a los estudiantes a comprender conceptos, y Recursos de evaluación, que comprueban la comprensión.

Estos recursos tienen como objetivo hacer que el aprendizaje sea más manejable y personalizado. Al desglosar ideas complejas en partes más pequeñas y alinearlas con los pasos de la biomimética, los estudiantes pueden aprender y centrarse más en un paso específico para lograr una comprensión más profunda.

5.4.3. Proceso de biomimética

La función del proceso de biomimética está diseñada para proporcionar a los alumnos un enfoque estructurado y organizado para aprender los principios de la biomimética y comprender este concepto. Esta función garantiza que los alumnos puedan navegar fácilmente por los seis pasos de la metodología de la biomimética, lo que hace que el proceso de aprendizaje sea más eficiente y eficaz.

Descripción detallada de la función

1. Visión general organizada y navegación paso a paso:

- **Objetivo:** Ofrecer a los alumnos una visión clara y estructurada de sus materiales de aprendizaje y evaluación, y permitir un acceso rápido a cada paso de la metodología.
- **Descripción:** La interfaz muestra los seis pasos de la metodología de la biomimética de forma visualmente organizada, con cada paso representado por un botón de un color diferente. Esta codificación por colores ayuda a identificar y navegar rápidamente por los pasos. Esta navegación paso a paso garantiza que los estudiantes puedan avanzar por el proceso de forma sistemática y sin confusión.



Figura 16. Flujo de trabajo de biomimética codificado por colores

2. Información detallada y orientación:

- **Objetivo:** Proporcionar una orientación exhaustiva sobre cómo estructurar los materiales didácticos.
- **Descripción:** Al acceder a cada paso, se abre información detallada que explica el significado del mismo. Se proporciona una definición clara del paso de la metodología de biomimética, para permitir a los estudiantes comprender qué se espera en ese paso específico y ofrecer orientación sobre cómo responder a las tareas del recurso de evaluación.

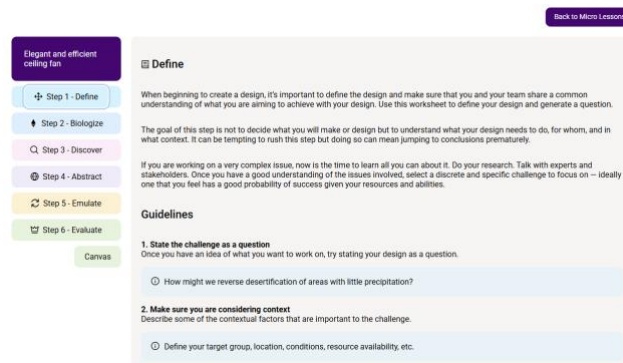


Figura 17. Descripción del paso «Definir»

3. Ejemplo real:

- **Objetivo:** Ofrecer ideas prácticas e inspiración.
- **Descripción:** Cada paso va acompañado de un ejemplo real para orientar a los estudiantes sobre cómo resolver las tareas. Es fundamental mencionar que el ejemplo sirve únicamente como punto de referencia para los estudiantes y no es objeto de debate en la colección específica. La plataforma ofrece un ejemplo que ayuda a los estudiantes a visualizar de principio a fin cómo se puede utilizar la biomimética en situaciones del mundo real.

El ejemplo aborda el reto de **la reversión de la desertificación en zonas con escasas precipitaciones** y explica cómo **la estrategia biológica de los manglares puede ayudar a las personas a identificar soluciones a este reto.**

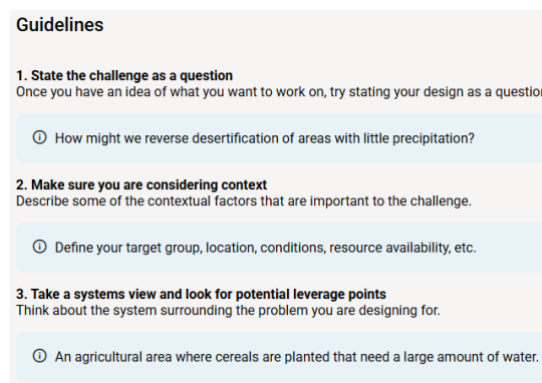


Figura 18. Ejemplo proporcionado

5.4.4. Tipos de recursos disponibles

Desde el punto de vista del estudiante, los recursos se dividen en dos categorías:

- **Recursos de aprendizaje**, donde los estudiantes pueden leer y descubrir información sobre un tema específico tratado en la colección. Estos recursos pueden ser:
 - Documentos.
 - Imágenes.
 - Vídeos.
 - H5P diseñados como contenido de aprendizaje.
- **Recursos de evaluación**, en los que los estudiantes deben resolver diferentes tareas. Estos recursos pueden ser:
 - Espacios interactivos (lienros) diseñados como espacios digitales donde los estudiantes pueden añadir notas adhesivas para responder a tareas específicas. ([Para más información sobre la interfaz del lienro, véase el punto 5.3.4 Interfaz de H5P](#))
 - H5P diseñados como cuestionarios o cualquier tipo que incluya una evaluación.

5.4.5. Interfaz de Canvas

La interfaz de Canvas dentro del proceso de biomimética es un espacio de trabajo interactivo para el trabajo individual y colaborativo. Facilita la participación de los estudiantes al permitirles responder a preguntas específicas de cada paso de la metodología de biomimética y publicar sus respuestas en diversos formatos. Este espacio de trabajo ofrece una forma organizada de estructurar la evaluación, permitiendo a los estudiantes organizar sus pensamientos, compartir ideas y conectar visualmente conceptos, lo que hace que el proceso de aprendizaje sea más dinámico e interactivo.

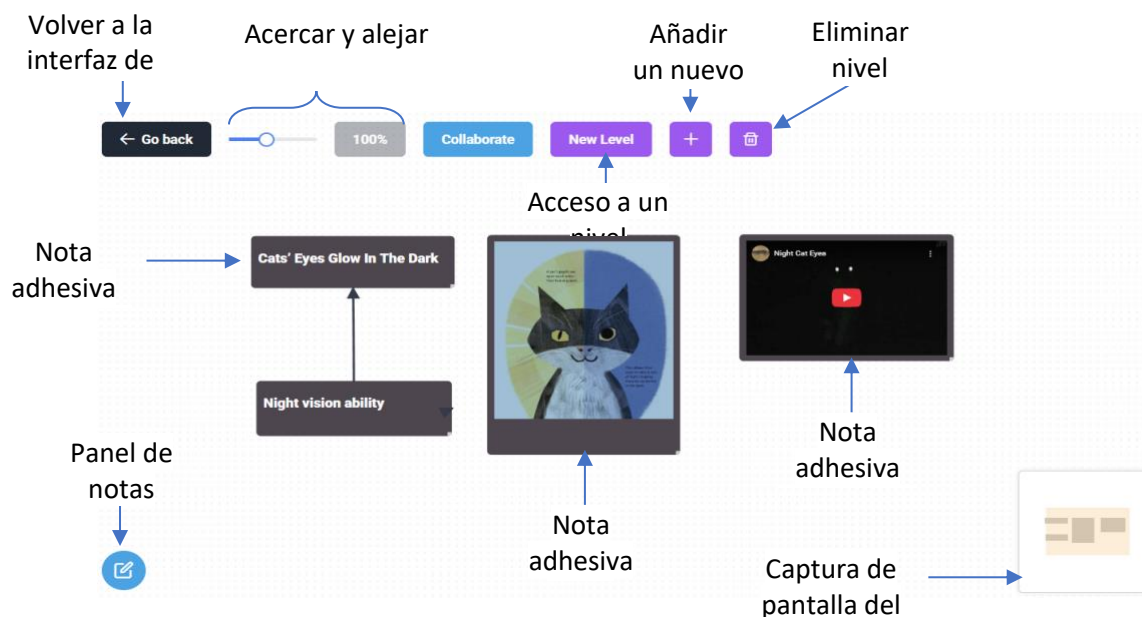


Figura 19. Interfaz de Canvas

La interfaz ofrece las siguientes funciones:

1.  **Volver a la interfaz del recurso**
 - **Objetivo:** Facilitar la navegación de vuelta a la interfaz de recursos principal.
 - **Descripción:** La función permite a los alumnos volver a la interfaz de recursos, garantizando un movimiento fluido entre las diferentes partes de la plataforma.
2.  **Acercar y alejar la vista en el área de trabajo (pizarra)**
 - **Objetivo:** Ajustar la vista del espacio de trabajo para una mejor visibilidad y gestión.
 - **Descripción:** Controles que permiten a los alumnos ampliar la imagen para ver los detalles más de cerca o reducirla para obtener una visión general de todo el espacio de trabajo.

New Level

3. Niveles de acceso (panel con pestañas)

- **Objetivo:** Organizar el espacio de trabajo en diferentes secciones o niveles para mejorar la estructura. Esto se utiliza para tener una estructura organizada de las preguntas o tareas.
- **Descripción:** Los alumnos pueden navegar por los diferentes niveles del espacio de trabajo, cada uno de los cuales representa una sección o fase diferente de su proyecto.



4. Añadir nuevos niveles:

- **Objetivo:** Ampliar el espacio de trabajo creando nuevas secciones o niveles.
- **Descripción:** Una función que permite a los estudiantes añadir nuevos niveles al espacio de trabajo, proporcionando más espacio para organizar sus notas y recursos.



5. Eliminar niveles:

- **Objetivo:** Eliminar secciones innecesarias u obsoletas del espacio de trabajo.
- **Descripción:** Los estudiantes pueden eliminar niveles que ya no sean necesarios, lo que ayuda a mantener el espacio de trabajo organizado y relevante.



6. Añadir panel de notas:

- **Objetivo:** Permitir a los alumnos añadir diversos tipos de contenido al espacio de trabajo.

- **Descripción:** Los alumnos pueden crear notas y añadir diferentes tipos de contenido dentro de cada nivel. ([Para obtener información detallada sobre las funciones de las notas, consulte el punto 5.3.5.1 Panel de notas adhesivas](#))
- **Opciones disponibles:**
 -  **Notas adhesivas de texto:** para notas rápidas basadas en texto.
 -  **Notas adhesivas de imagen:** para representar visualmente conceptos o ideas.
 -  **Notas adhesivas de vídeo:** para proporcionar explicaciones o demostraciones multimedia.
 -  **Conexiones con flechas:** Para crear vínculos visuales entre notas, mostrando relaciones y conexiones.



Figura 21. Panel de notas adhesivas

7. Instantánea del lienzo:

- **Finalidad:** Ofrecer una visión general de la posición actual de los alumnos dentro del espacio de trabajo.

- **Descripción:** Un pequeño mapa en la esquina inferior derecha muestra dónde se encuentran los alumnos en el tablero, lo que les ayuda a navegar por el espacio de trabajo con mayor facilidad.



8. Pizarra punteada:

- **Objetivo:** Ofrecer un espacio claro y organizado para gestionar los apuntes.
- **Descripción:** El tablero se muestra con un fondo blanco punteado, lo que ofrece un área limpia y estructurada para que los alumnos vean, gestionen y organicen sus notas como mejor les parezca.

5.4.5.1 Panel de notas adhesivas

El panel de notas adhesivas de la interfaz de Canvas es una herramienta fundamental para organizar y visualizar información. Permite a los estudiantes crear, editar y conectar diversos tipos de notas, lo que facilita estructurar pensamientos, compartir ideas y colaborar de forma eficaz. Esta función mejora la experiencia de aprendizaje al proporcionar un espacio de trabajo flexible e interactivo que admite diferentes tipos de contenido.

El panel de notas adhesivas ofrece las siguientes funciones:

1. Notas adhesivas de texto:

-  **Añadir una nota de texto:** Para añadir una nota, los estudiantes deben hacer clic en el icono para crear una nueva nota de texto. La nota aparece automáticamente. Para editarla (abrir el editor), los estudiantes deben hacer doble clic en la nota para comenzar a editarla. Se abre un editor donde los estudiantes pueden escribir el texto.

- **Finalidad de las notas adhesivas de texto:** Estas notas contienen texto, lo que permite a los alumnos añadir información escrita directamente en el lienzo.
- **Funcionalidades:**
 -  **Guardar:** Un botón para guardar el texto introducido. La nota mostrará el texto guardado en el lienzo.
 -  **Cancelar:** Un botón que descarta cualquier cambio realizado durante la edición y devuelve la nota a su estado anterior.
 -  **Eliminar:** un botón para eliminar la nota del lienzo de forma permanente.
 -  **Cambiar color:** un botón que permite a los alumnos cambiar el color de fondo de la nota, lo que ayuda a clasificar o priorizar la información visualmente.
 - **Modificar:** Para modificar una nota existente, los alumnos deben hacer doble clic en la nota para abrir el modo de edición.

2. Notas adhesivas basadas en imágenes

-  **Añadir notas adhesivas basadas en imágenes:** Para añadir una nota adhesiva basada en una imagen, los alumnos deben hacer clic en el icono para crear una nueva nota basada en una imagen. Aparece un cuadro emergente en el que los alumnos pueden añadir un enlace a la imagen o subir una foto desde su ordenador. La imagen se añade automáticamente al lienzo una vez subida o enlazada.
- **Finalidad de las notas adhesivas con imagen:** Estas notas contienen imágenes, lo que permite a los alumnos añadir contenido visual al lienzo.
- **Funcionalidades:**

- **Campo de entrada para la URL:** Un campo para añadir el enlace de la imagen.

Enter the image URL



 **Choose**

- **Botón «Elegir»:** un botón para subir la imagen desde el ordenador.
- **Modificar:** Para actualizar la imagen, los alumnos deben hacer doble clic en la nota y cambiar la URL inicial por la nueva. Los alumnos pueden actualizar, cancelar o eliminar la nota cuando el modo de edición está activado.

3. Notas adhesivas con vídeo



- **Añadir nota basada en vídeo:** Para añadir una nota adhesiva basada en vídeo, los alumnos deben hacer clic en el icono para crear una nueva nota. Aparece un cuadro emergente donde los alumnos pueden añadir el enlace del vídeo. Una vez enlazado, el vídeo se añade automáticamente al lienzo.
- **Finalidad de las notas adhesivas con vídeo:** Estas notas contienen vídeos, lo que permite a los alumnos añadir contenido multimedia al lienzo.
- **Funcionalidades:**
 - **Campo de entrada para la URL:** un campo para añadir el enlace del vídeo.

Enter the video URL



- **Modificar:** Para actualizar el vídeo, los alumnos deben hacer doble clic en la nota y sustituir la URL inicial por la nueva. Cuando

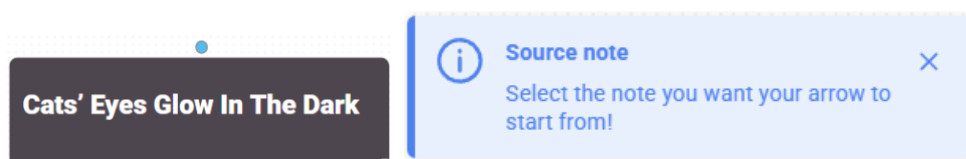
se activa el modo de edición, los alumnos pueden actualizar, cancelar o eliminar la nota.

4. Conexiones con flechas

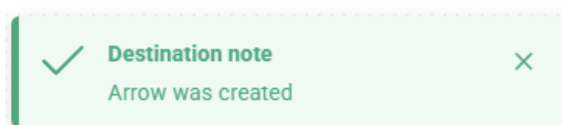
Finalidad de las notas adhesivas con vídeo: Las flechas se utilizan para conectar visualmente diferentes notas, mostrando relaciones y el flujo de información.

Definir los pasos de la flecha:

- a)  **Añadir flecha:** Los alumnos deben hacer clic en el icono para crear una flecha.
- b) **Seleccionar nota de origen:** Aparecen puntos alrededor de cada nota. Una notificación indica a los alumnos que seleccionen la nota de origen. Los alumnos deben hacer clic en el punto superior de la nota de origen para iniciar la conexión.



- c) **Seleccionar la nota de destino:** Aparece una notificación que indica a los alumnos que seleccionen la segunda nota para completar la conexión. Los alumnos deben hacer clic en el punto superior de la nota de destino.



- d) **Personalizar la flecha:** Una vez establecida la conexión, para personalizar la flecha, los alumnos pueden hacer clic en ella para abrir un panel en el que pueden:

-  **Cambiar el grosor:** ajustar el grosor de la flecha.
-  **Cambiar el color:** modificar el color de la flecha para una mejor distinción visual.
-  **Cambiar tipo:** Seleccionar el estilo de la flecha (p. ej., continua, discontinua).
-  **Eliminar flecha:** Eliminar la conexión de la flecha.



5.5. Mis clases

Este componente representa el módulo de Trabajo en equipo, diseñado para facilitar el trabajo individual y colaborativo entre los alumnos de FP. Este componente permite a los alumnos unirse a una clase, donde pueden realizar tareas tanto individuales como colaborativas:

- **Trabajo individual:** Los estudiantes trabajan de forma independiente en tareas o proyectos.
- **Trabajo colaborativo:** Los estudiantes pueden trabajar en equipo.

Este componente ofrece varias ventajas clave que ponen de relieve la relevancia y el valor del aprendizaje híbrido para los estudiantes:

- **Flexibilidad en los métodos de aprendizaje:** El enfoque híbrido permite a los estudiantes adaptar sus métodos de enseñanza a diferentes estilos y objetivos de aprendizaje. Pueden alternar con fluidez entre tareas individuales y colaborativas.
- **Colaboración estructurada:** mediante el uso de estructuras predefinidas, como el proceso de diseño biomimético, los estudiantes pueden trabajar de forma colaborativa en proyectos complejos de manera

sistemática. Esto ayuda a mantener la claridad y la concentración a lo largo de todo el proyecto.

- **Mayor implicación de los estudiantes:** Permitir que los estudiantes asuman funciones de supervisión aumenta su implicación y responsabilidad. También fomenta un sentido de pertenencia y responsabilidad hacia su aprendizaje.
- **Gestión eficiente:** el código de inscripción, que proporciona el profesor, simplifica el proceso de incorporación a una clase, lo que facilita a los alumnos unirse a una clase específica según las instrucciones de su profesor.

Vista general de la interfaz «Mis clases»



Figura 20. Interfaz de Mis clases

La interfaz «Mis clases» se divide en tres funcionalidades principales:

1. **Unirse a una clase:** Esta función permite a los alumnos unirse a una clase específica, según las instrucciones del profesor. **El profesor debe proporcionar el código.**

Pasos para unirse a una clase:

- **Paso 1.** Los alumnos introducen el código facilitado por el profesor en el campo «Unirse a una clase».

Join a class

- **Paso 2.** Los alumnos deben hacer clic en la flecha que apunta

hacia la derecha «  » para unirse a la clase.

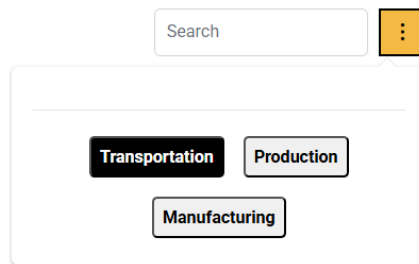
2. Búsqueda: La función de búsqueda se puede utilizar para mostrar clases específicas filtradas por título. Este componente ofrece dos opciones de búsqueda principales:

- Búsqueda por título:** Los estudiantes pueden filtrar las clases escribiendo el título en el campo de búsqueda. El sistema filtra y muestra automáticamente los cursos relevantes en función del título introducido. Esta funcionalidad permite a los estudiantes localizar rápidamente materiales específicos por título, lo que mejora la eficiencia y ahorra tiempo a la hora de buscar contenidos concretos.

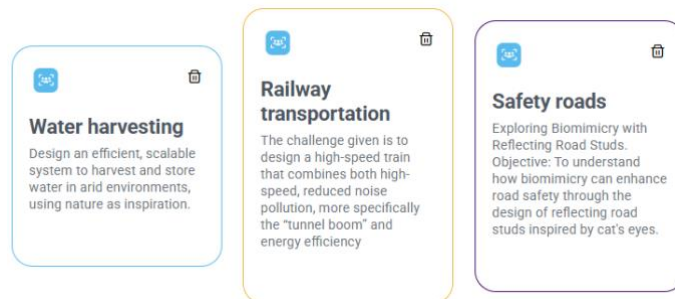


- Búsqueda por etiqueta:** Para buscar por etiqueta, los estudiantes

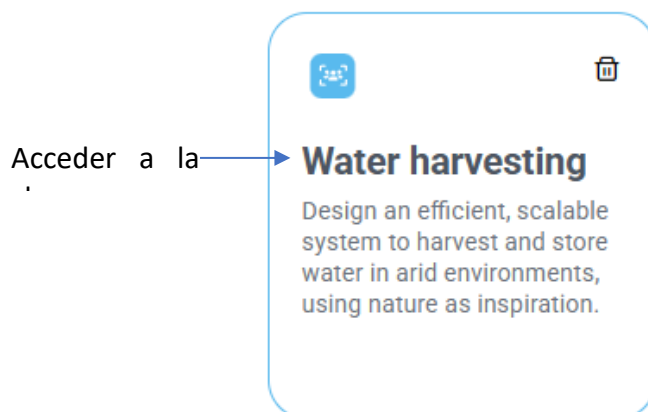
deben hacer clic en el botón «  » y seleccionar una etiqueta de la lista de etiquetas. A continuación, el sistema filtra y muestra las clases asociadas a la etiqueta seleccionada. La búsqueda basada en etiquetas permite a los estudiantes encontrar materiales categorizados bajo materias específicas o de un paso concreto de la metodología de la biomimética. Este método de filtrado ayuda a organizar y acceder a contenidos relevantes para objetivos educativos o temas específicos.



3. **Lista de clases en las que está matriculado (mostradas como tarjetas):** Las clases se presentan en forma de recuadros, donde los estudiantes pueden acceder a las clases en las que se han matriculado.



5.5.1. Funcionalidades generales de las clases



Las funcionalidades generales de una clase son las siguientes:

- **Acceder y ver una clase:** Para acceder y ver una clase, los estudiantes deben hacer clic en la tarjeta correspondiente a dicha clase. Esta acción abre una nueva página, donde los estudiantes pueden explorar el panel de control de la clase y gestionar la clase.

5.5.2. Panel de control de la clase

El panel de control de la clase está diseñado para organizar la actividad del aula en torno a una colección específica. Proporciona a los alumnos una interfaz centralizada y facilita el aprendizaje colaborativo mediante la creación estructurada de equipos.

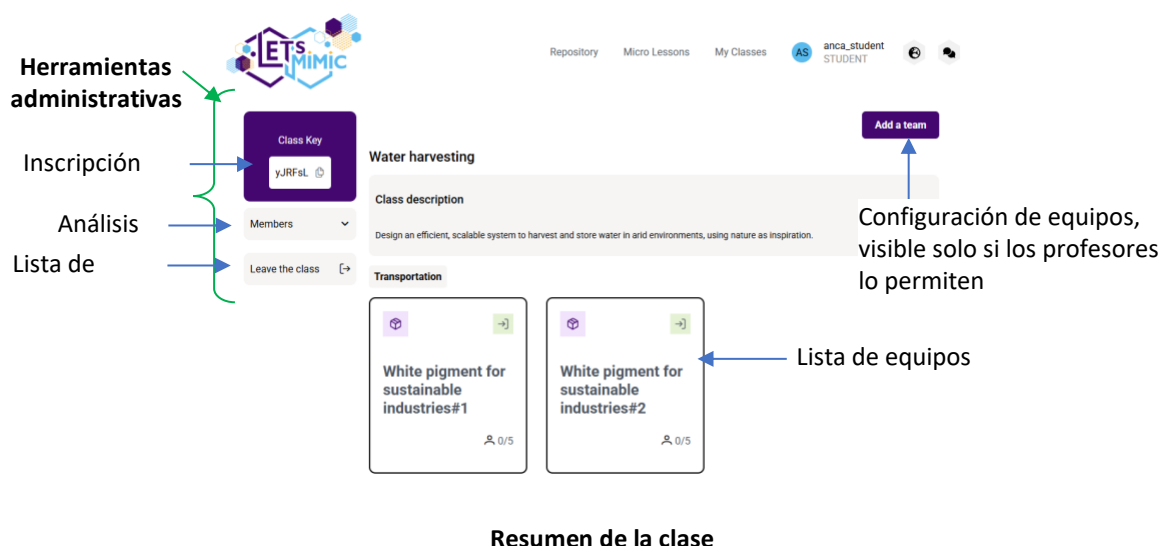


Figura 21. Panel de control de la clase

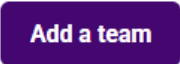
La interfaz de gestión de la clase ofrece las siguientes funcionalidades:

- Configuración del equipo (solo si los profesores la han habilitado).
- Herramientas administrativas.
- Resumen de la clase.

5.5.2.1. Configuración de equipos (panel superior)

Esta función, si **los profesores la habilitan**, permite a los alumnos gestionar la clase según sus propias preferencias. En este caso, los alumnos deciden cuántas tarjetas de colección deben mostrarse en la clase, en forma de equipos. En un entorno de clase, cada equipo debe tener un número definido de alumnos. El valor predeterminado es 1.

Pasos para definir un equipo

- **Paso 1.** Haz clic en el botón «  ».
- **Paso 2.** Aparecerá una ventana emergente. Establece el número de miembros de un equipo haciendo clic en los botones + o –. Los alumnos pueden decidir cuántos participantes habrá en cada equipo.

Team Members:  1 

- **Paso 3.** Establece el número de copias haciendo clic en los botones + o –. Los alumnos pueden especificar el número de equipos que debe incluir la clase (estos representan los contenidos de aprendizaje y de evaluación que contiene una colección específica, seleccionados al crear la clase).

Copies:  1 

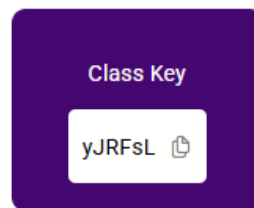
- **Paso 4.** Haz clic en el botón «  » para guardar la configuración.

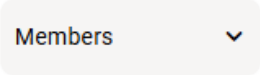
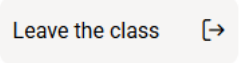
La plataforma mostrará automáticamente el número de equipos (fichas de colección), cada uno con un número específico de participantes.

5.5.2.2. Herramientas administrativas (panel izquierdo)

Este panel proporciona información sobre la clave de la clase, utilizada para la inscripción, para ver la lista de alumnos inscritos y una opción para abandonar la clase.

- **Clave de inscripción:** El código único generado automáticamente cuando el profesor crea una clase.



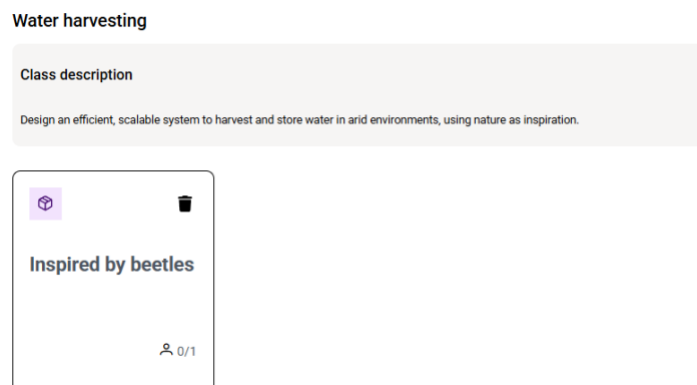
-  **Lista de miembros:** muestra todos los alumnos matriculados.
-  **Salir de la clase:** permite a los alumnos salir de una clase a la que se hayan unido previamente.

5.5.2.3. Resumen de la clase (panel central)

Este panel muestra el título de la clase, la descripción y los equipos activos, ofreciendo una visión clara de la estructura de la clase y del trabajo colaborativo en curso.

- **Título y descripción de la clase:** presenta la materia y los objetivos de la clase, lo que ayuda a los alumnos a mantenerse alineados con los objetivos de aprendizaje.
- **Lista de equipos (mostrados como tarjetas):** Muestra todos los equipos activos actualmente, cada uno asociado a la colección específica

seleccionada al crear la clase, lo que ofrece una visión general del trabajo colaborativo en curso.



5.5.3. Gestión de equipos: interfaz de la colección dentro de una clase

Cuando un estudiante accede a una **tarjeta de equipo** dentro de la clase, la interfaz pasa a una **vista de colección** específica que refleja la estructura de la metodología de biomimética. De este modo, el estudiante queda inscrito automáticamente en ese equipo. Esta interfaz está diseñada para guiar a los estudiantes a través del proceso de seis pasos de una manera clara, intuitiva y visualmente atractiva ([para más información, véase el punto 5.3.3: Proceso de biomimética](#)).

5.5.3.1. Características de la ficha de equipo

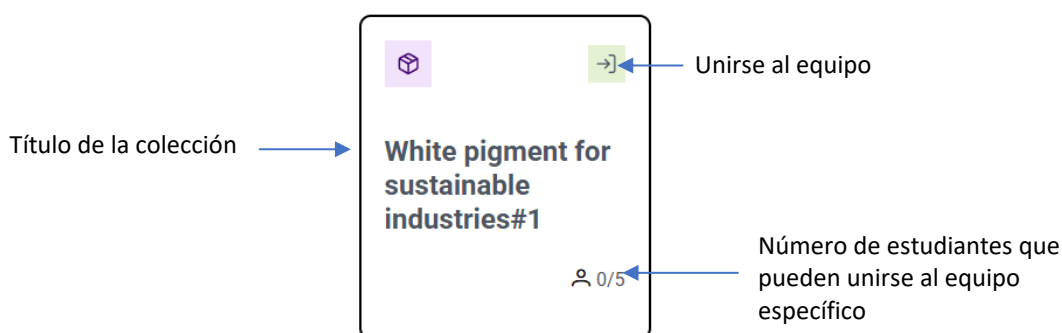


Figura 22. Ficha de equipo en una clase antes de unirse al equipo

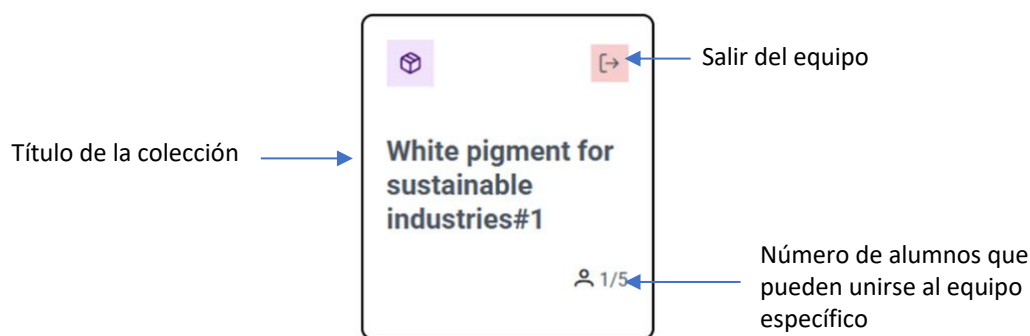


Figura 23. Ficha de equipo en una clase tras unirse al equipo

Una ficha de equipo representa a un grupo de alumnos dentro de esa clase. Sirve como punto de entrada para acceder a la colección de contenidos de aprendizaje y de evaluación. Al seleccionarla, se abre una vista detallada de la colección seleccionada, adaptada a la **metodología de la biomimética**, lo que permite a los alumnos profundizar en el proceso de innovación del equipo.

Antes de entrar en la interfaz de la colección, cada **ficha de equipo** ofrece información esencial de un vistazo:

- **Descripción de la colección:** una breve descripción general del proyecto o tema que explorará el equipo.
- **Número de participantes que pueden unirse al equipo específico:** indica cuántos estudiantes pueden unirse al equipo.
-  **Unirse al equipo:** un botón que permite a los alumnos unirse a un equipo específico dentro de la clase. **Un alumno solo puede unirse a un equipo.**
-  **Salir del equipo:** un botón que permite a los alumnos salir del equipo.

5.5.3.2. Vista de la colección

La **vista de la colección** dentro de una ficha de equipo es una interfaz estructurada y paso a paso que refleja las **seis etapas del proceso de biomimética**. Diseñada para ser intuitiva y visualmente atractiva, ayuda a guiar a los equipos a través de cada fase —desde la identificación de un reto hasta el desarrollo de soluciones inspiradas en la naturaleza—, haciendo que la experiencia de aprendizaje sea a la vez educativa e inspiradora.

- La interfaz destaca los **seis pasos de la metodología de biomimética**, cada uno representado por un botón de un color distintivo.
- Este **diseño codificado por colores** mejora la claridad visual y permite a los estudiantes identificar y navegar rápidamente entre los pasos.
- **La navegación paso a paso** garantiza una progresión lógica a través de la metodología, lo que reduce la confusión y favorece una experiencia de aprendizaje estructurada.

5.6. Panel de control

El panel de control del estudiante es el centro neurálgico de la experiencia personal de cada estudiante dentro de la plataforma. Ofrece una visión general completa de su cuenta, las próximas actividades y las herramientas de planificación, todo ello diseñado para fomentar la participación, la organización y el seguimiento del progreso.

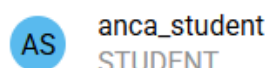
En lugar de tener que buscar en diferentes partes de la plataforma, los estudiantes se encuentran con una visión general seleccionada de sus clases, su progreso y los próximos eventos. Esto ayuda a reducir la carga cognitiva, permitiéndoles centrarse en lo que más importa.

Las funciones del panel de control del alumno se encuentran en un menú desplegable que se activa cuando los alumnos hacen clic en el icono del avatar.

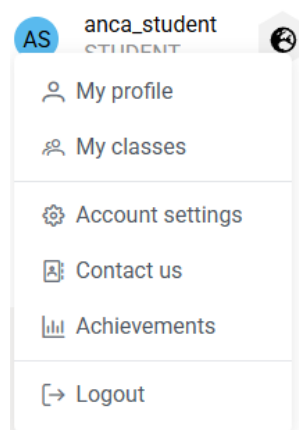
El menú desplegable actúa como un **panel de control personalizado**, lo que garantiza que las acciones específicas del usuario estén siempre a un solo clic de distancia, tanto si el alumno desea consultar su perfil, ajustar la configuración o cerrar sesión de forma segura.

¿Cómo acceder a las funciones del panel de control del estudiante?

Paso 1. Haz clic en el icono del avatar en el menú superior derecho.



Paso 2. Selecciona de la lista desplegable las funciones disponibles.



5.6.1. Mi perfil

La función «**Mi perfil**» ofrece una visión general completa de la cuenta del estudiante. Con la ayuda de esta función, los estudiantes pueden ver y gestionar su información personal, el calendario de actividades y los próximos eventos. Este es el centro neurálgico para realizar un seguimiento de la participación y planificar tareas.

La página «Mi perfil» contiene tres secciones:

1. Sección «Información de la cuenta»: permite a los estudiantes ver sus datos personales y los relacionados con la cuenta, tales como: nombre de usuario, nombre, apellidos y rol

2. Calendario para la planificación de actividades: ayuda a los estudiantes a gestionar su tiempo, planificar tareas y estar al día de los plazos. Los estudiantes pueden ver las colecciones y los recursos previstos para un día concreto o planificar otras colecciones y recursos.
3. Próximos eventos (próximos 7 días): ofrece una visión centrada y a corto plazo de lo que está por venir, lo que ayuda a los estudiantes a establecer prioridades y tener una visión general clara de las próximas actividades.

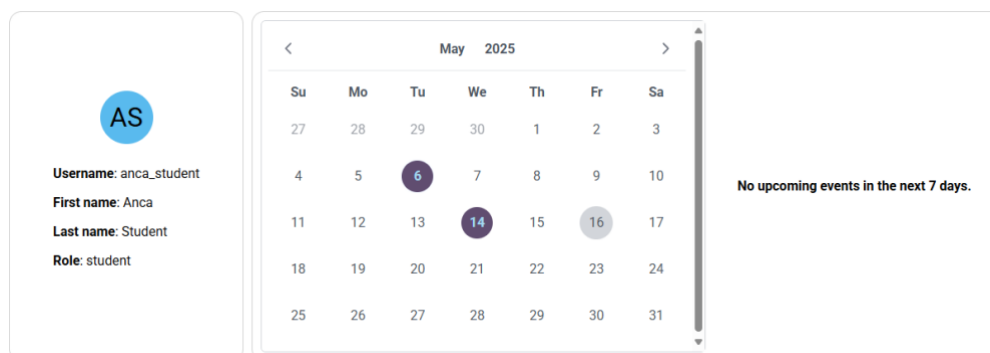


Figura 24. Panel de control del estudiante: página «Mi perfil»

5.6.2. Mis clases

Es un enlace específico que lleva directamente a sus clases privadas. Esta función está diseñada para los estudiantes, proporcionándoles un acceso rápido y optimizado para gestionar y supervisar las clases en las que están matriculados.

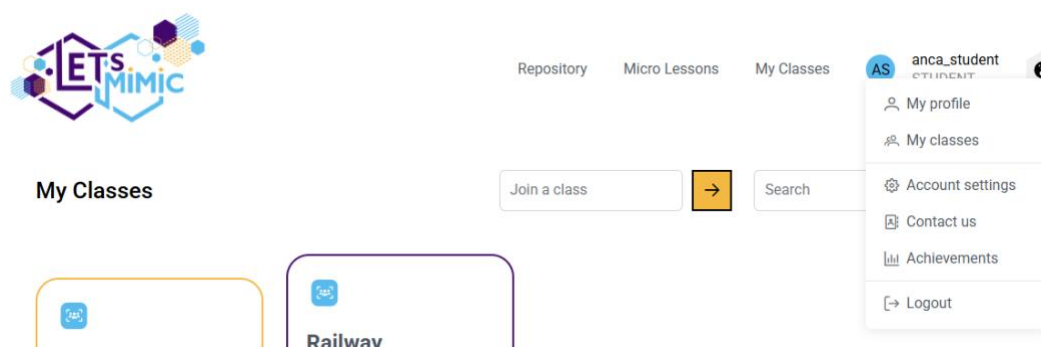


Figura 25. Panel de control del estudiante: enlace a la página «Mis clases»

5.6.3. Configuración de la cuenta

La página **de configuración de la cuenta** permite a los usuarios actualizar fácilmente su información personal, incluyendo nombre, apellidos y contraseña. Esta función garantiza que los alumnos puedan mantener actualizados los datos de su perfil y preservar la seguridad de su cuenta mediante controles sencillos e intuitivos.

5.6.4. Contáctanos

La función **«Contáctanos»** de la lista ofrece a los estudiantes un acceso rápido a una página específica que contiene todos los datos de contacto necesarios. Ya sea para solicitar asistencia, realizar consultas o enviar comentarios, esta función garantiza que los usuarios puedan ponerse en contacto fácilmente con el equipo adecuado.

5.6.5. Módulos de gamificación: logros

El **módulo de gamificación** de la plataforma Let's Mimic sirve como una potente herramienta para que los estudiantes fomenten un entorno de aprendizaje más atractivo y motivador. Al incorporar elementos como **puntos de experiencia (XP)**, **barras de progreso** y **recompensas desbloqueables**, se anima a los estudiantes a participar de forma constante.

El módulo tiene como objetivo:

- Motivar y reconocer a los estudiantes por su participación activa y sus contribuciones en la plataforma.
- Fomentar el uso constante de las funciones de la plataforma que mejoran el aprendizaje.

- Fomentar un sentido de logro y crecimiento profesional a través de un progreso visible y recompensas.

El módulo está diseñado para mejorar la participación y la motivación mediante la integración de elementos similares a los de los videojuegos en la experiencia de aprendizaje. En esencia, el módulo cuenta con una barra de progreso que registra visualmente la acumulación de puntos de experiencia (XP) en función de la finalización de tareas y la consecución de hitos dentro de la actividad de la plataforma.

Además de realizar un seguimiento del progreso, el módulo cuenta con un sistema de recompensas que permite a los estudiantes desbloquear diversas recompensas al alcanzar umbrales específicos de XP. Estas recompensas sirven tanto como reconocimiento del esfuerzo como motivación para utilizar la plataforma

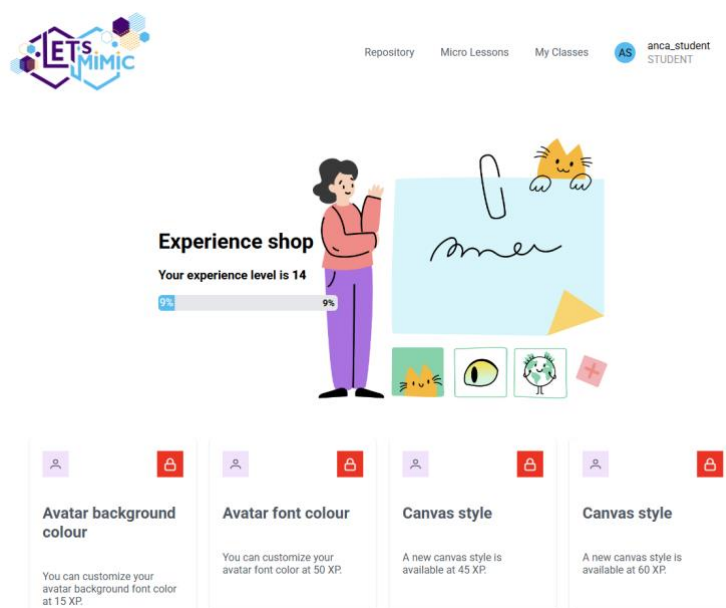


Figura 26. Panel de control del estudiante. Módulo de gamificación: página de logros

6. Conclusiones

La plataforma Let's Mimic está diseñada para crear experiencias de aprendizaje interactivas, atractivas y divertidas. Esta guía ayuda a los estudiantes a comprender cómo utilizar la plataforma con confianza, desde el registro y el inicio de sesión hasta la exploración de funciones interesantes como el proceso de biomimética, el aprendizaje autorregulado y las herramientas de aprendizaje gamificadas.

Tanto si los estudiantes acaban de empezar como si ya están familiarizados con la plataforma, este manual ofrece información detallada, paso a paso, sobre todo. Los estudiantes pueden encontrar información sobre cómo navegar por el contenido de aprendizaje autorregulado, acceder a los materiales de clase, utilizar herramientas interactivas como H5P y Canvas, y participar en actividades en equipo.

Más que una simple guía técnica, este manual ayuda a los estudiantes a comprender cómo utilizar la plataforma para apoyar su aprendizaje. Muestra cómo sus acciones, como marcar colecciones o recursos como favoritos, acceder a tareas y gestionar clases (si los profesores lo permiten), están diseñadas para mantenerlos motivados e involucrados.

Los estudiantes también pueden descubrir cómo personalizar su experiencia marcando funciones favoritas o configurando el panel de control, y cómo las funciones de gamificación pueden hacer que el aprendizaje resulte más gratificante. La plataforma anima a los estudiantes a explorar, experimentar y tomar las riendas de su trayectoria de aprendizaje.

En esencia, este manual sirve como un recurso fundamental tanto para usuarios nuevos como experimentados, proporcionando claridad, estructura y apoyo. Refleja la misión de la plataforma de fomentar entornos de aprendizaje innovadores y autorregulados en los que los estudiantes cuenten con las herramientas y los conocimientos necesarios para tener una experiencia de aprendizaje personalizada.

