

MANUAL 

Cómo llevar los ODS a la práctica en clase a través de herramientas digitales



Co-funded by
the European Union



#StairwaytoSDG

Cómo llevar los ODS a la práctica en clase a través de herramientas digitales

Noviembre 2023

Autoría: AMYCOS.org

Contribuciones: MCE, Odisee, Rosto Solidario



sustainabilitymakers.eu

El proyecto "**Constructores de Sostenibilidad - El camino hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible - 3.0**" está cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea. El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva de las organizaciones autoras y ni la Comisión Europea, ni el Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE) son responsables del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.



Co-funded by
the European Union

The "SusTAINability makeRs, the WAY to Sustainable Development Goals - 3.0"

KA 2021-1-ES01-KA220-VET-000025741

Coordinación del proyecto: [Amycos.org](https://www.amycos.org)

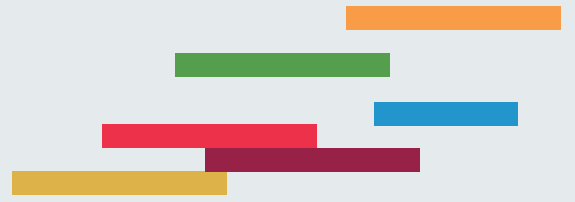
Más info: europa@amycos.org

www.amycos.org



ECONOCIMIENTO
NO COMERCIAL
COMPARTIR
IGUAL
CC BY-NC-SA 4.0

Esta publicación puede ser distribuida, copiada y exhibida por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.



0. ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. MARCO CONCEPTUAL	5
2.1. Las 5 P de la Agenda por el Desarrollo Sostenible	5
2.2. Aprendizaje experiencial basado en áreas de acción para cambiar el comportamiento	5
2.3. Competencias de sostenibilidad y objetivos de aprendizaje	7
2.4. El rol de las tecnologías digitales en la educación	7
3. GUÍA PRÁCTICA PARA EL PROFESORADO	8
3.1. Tres etapas	8
3.2. Itinerario de aprendizaje y actividades educativas	9
3.3. Actividades Educativas	10
4. ¿CÓMO LLEVARLO A LA PRÁCTICA?	11
5. BIBLIOGRAFÍA	13
Some tips about blended learning	14

1. INTRODUCCIÓN

¿A quién va dirigido?

Si ejerces como profesorado de FP y estás ansioso o ansiosa por involucrar a los y las estudiantes en un enfoque sostenible para sus trabajos actuales o futuros, **"Stairway to SDG"** puede ayudarte a integrar uno o más Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el proceso de aprendizaje de tus estudiantes. Este manual paso a paso te guiará en la utilización de las herramientas digitales desarrolladas por el proyecto.

¿Cuál es el objetivo?

El propósito de este manual es proporcionar herramientas digitales de alta calidad y pautas para una trayectoria educativa flexible. Basado en el *"blended learning"* o formación combinada, tiene como objetivo mejorar las competencias digitales de todos los actores de la comunidad educativa y aumentar su conocimiento sobre los ODS.

¿Qué herramientas se describen en este manual?

- La **plataforma de e-learning** denominada **sustainabilitymakers.eu** diseñada para brindar una experiencia educativa en línea a través de módulos electrónicos específicos para cada ODS y,
- El **juego en 2D** llamado **El reto de la SOStenibilidad** diseñado para involucrar al estudiantado a explorar la sostenibilidad a través de 6 desafíos diferentes.

¿Por qué la Plataforma y el juego son importantes?

El enfoque de la "Stairway to SDG" se basa en una educación transformadora que se centra en el cambio de comportamiento a través de la reflexión y la acción. Para garantizar un cambio de comportamiento efectivo, es necesario planificar el proceso de aprendizaje de los y las estudiantes a medio-largo plazo integrando las actividades y los indicadores propuestos por el proyecto en los planes de clase de los diferentes cursos de formación. Al distribuir el contenido en diferentes cursos dentro de su campo de estudio, los y las estudiantes aprenden a ver que la sostenibilidad juega un papel en todos los aspectos de la vida.

¿Cuál es mi papel en todo esto?

Dado que los sectores de la FP, los planes de estudio y los contextos nacionales son muy amplios y diversos, no es posible crear un plan que se adapte a todos. En las siguientes páginas, te proponemos un camino paso a paso que tienes que adaptar a tu contexto y a tus alumnos, con la idea de que si enseñamos a los alumnos a ser personas responsables, podemos transformar nuestra sociedad en una comunidad sostenible.

2. MARCO CONCEPTUAL

Este enfoque metodológico se basa en un conjunto de supuestos relacionados con el Aprendizaje experiencial (Beard y Wilson, 2002), las Competencias de Sostenibilidad basadas en Wiek (2011), los Objetivos de aprendizaje basados en la UNESCO (2017) y la Comprensión del papel de las tecnologías digitales en la educación (A. Haleem, M. Javaid, M.A. Qadri, R. Suman).



2.1. Las 5 P de la Agenda por el Desarrollo Sostenible

La Agenda 2030 por el Desarrollo Sostenible, adoptada por todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas en 2015, proporciona un plan de acción compartido para la paz y la prosperidad de las personas y el planeta, ahora y en el futuro. En su núcleo se encuentran los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que son un llamamiento urgente a la acción de todos los países, desarrollados y en desarrollo, en una alianza mundial. Reconocen que poner fin a la pobreza y otras privaciones debe ir de la mano de estrategias que mejoren la salud y la educación, reduzcan la desigualdad y estimulen el crecimiento económico, al tiempo que se aborda el cambio climático y se trabaja para preservar nuestros océanos y bosques. Son integrados e indivisibles y equilibran las tres dimensiones del desarrollo sostenible: la Económica, la Social y la Ambiental.

- **Personas** Estamos decididos a poner fin a la pobreza y el hambre, en todas sus formas y dimensiones, y a garantizar que todos los seres humanos puedan desarrollar su potencial con dignidad e igualdad y en un medio ambiente sano.
- **Planeta** Estamos decididos a proteger el planeta de la degradación, incluso mediante el consumo y la producción sostenibles, la gestión sostenible de sus recursos naturales y la adopción de medidas urgentes sobre el cambio climático, para que se puedan satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
- **Prosperidad** Estamos decididos a garantizar que todos los seres humanos puedan disfrutar de una vida próspera y plena y que el progreso económico, social y tecnológico se produzca en armonía con la naturaleza.

- **Paz** Estamos decididos a fomentar sociedades pacíficas, justas e inclusivas que estén libres de miedo y violencia. No puede haber desarrollo sostenible sin paz y no puede haber paz sin desarrollo sostenible.
- **Partenariados** Estamos decididos a movilizar los medios necesarios para aplicar este Programa mediante una Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible revitalizada, basada en un espíritu de solidaridad mundial fortalecida, centrada en particular en las necesidades de los más pobres y vulnerables, y con la participación de todos los países, todas las partes interesadas y todas las personas.

Las interrelaciones y el carácter integrado de los ODS son de vital importancia para garantizar que se cumpla el propósito de la nueva Agenda. Si hacemos realidad nuestras ambiciones en toda la extensión de la Agenda, la vida de todos y todas mejorará profundamente y nuestro mundo se transformará para mejor.

2.2. Aprendizaje experiencial basado en áreas de acción para cambiar el comportamiento

El Aprendizaje experiencial puede definirse como un *“enfoque centrado en la persona y apoyado para el desarrollo individual, grupal u organizacional, que involucra al estudiantado joven o adulto, utilizando los elementos de acción, reflexión y transferencia”* (Beard & Wilson, 2002). Sobre la base de las experiencias previas del alumnado, todos los miembros del grupo deben ser guiados por los facilitadores o facilitadoras para participar en ejercicios de aprendizaje efectivos siguiendo un ciclo de cuatro pasos llamado Ciclo de Aprendizaje experiencial (Kolb, 1984):

- 1) Experiencia concreta;
- 2) Observación reflexiva;
- 3) Conceptualización abstracta;
- 4) Experimentación activa.

De acuerdo con este enfoque, el **primer paso** debe permitir al alumnado experimentar una nueva situación o reinterpretar una experiencia existente. El **segundo paso** debe guiar al alumnado para que recuerden, describan y comprendan esa experiencia. En el **tercer paso** se invita al alumnado a reflexionar sobre su propia experiencia, buscando patrones y conclusiones generales y sus vínculos con el “mundo real”. Finalmente, en el **cuarto paso** el alumnado tiene la oportunidad de encontrar formas de aplicar las conclusiones al mundo que los rodea y a sus vidas personales (Kolb, 1984). Este paso tiene una relevancia crucial para las consolidaciones del aprendizaje y puede desencadenar nuevos ciclos de aprendizaje y cambiar comportamientos.

Nuestra propuesta incluye **tres Áreas de Acción para cada ODS**. Las áreas de acción se crearon a partir de un enfoque participativo que incluye una reflexión de docentes y expertos/as en sostenibilidad. Este enfoque reconoce la relevancia de trabajar en los ODS a partir de la experiencia concreta y la vida cotidiana del alumnado (paso 1), creando la oportunidad de reflexionar y conceptualizar (paso 2 y 3) y poniendo en práctica soluciones sostenibles (paso 4).

Las Áreas de Acción se utilizan porque existe la necesidad de “traducir” los ODS de varios campos temáticos, muchos de ellos asociados a niveles de formulación de políticas macro, a un nivel individual para promover la responsabilidad y el compromiso personal. Las acciones son concretas y medibles, y están directamente relacionadas con el comportamiento de las personas y no solo con sus ideas, pensamientos u opiniones. Nuestras Áreas de Acción tienen aspectos en común con las fuerzas motrices de acciones sostenibles de la vida cotidiana y, si queremos promover la sostenibilidad, tenemos que reforzar la responsabilidad individual y la participación activa.

2.3. Competencias de sostenibilidad y objetivos de aprendizaje

“Estamos en las primeras etapas de una transformación fundamental y generalizada a nivel mundial en las interacciones de los seres humanos, sus instituciones, las tecnologías que han creado y el entorno que proporciona tanto el hogar como los recursos que lo hacen posible” (Wiek et al., 2011).

Existe un consenso general de que la sostenibilidad está relacionada con las **competencias clave** que permiten a la ciudadanía participar de manera constructiva y responsable en el mundo actual. Las competencias clave son necesarias para todo el alumnado de todas las edades en todo el mundo (desarrolladas en diferentes niveles apropiados para su edad). Pueden entenderse como transversales, multifuncionales e independientes del contexto.

1 (Smith-Sebasto & D'Acosta, 1995; Monroe, 2003): a. Acción cívica (por ejemplo, votar, firmar peticiones) b. Acción educativa (por ejemplo, buscar información, leer) c. Acción económica (por ejemplo, donar dinero, boicotear una empresa o un producto) d. Acción legal (por ejemplo, utilizar el sistema legal para forzar el cumplimiento de la legislación medioambiental) e. Acción persuasiva (por ejemplo, abogar, escribir cartas) f. Comportamiento directo i. Hacer una compra única (por ejemplo, comprar un electrodoméstico Energy Star o aislar una casa) ii. Hacer una compra frecuente (por ejemplo, comprar sistemáticamente productos locales) iii. Reducir o poner fin a un determinado tipo de comportamiento (por ejemplo, conducir menos) iv. Sustituir un comportamiento antiguo por uno nuevo (por ejemplo, ir en bicicleta en lugar de conducir) v. Hacer que un comportamiento sea más eficiente (por ejemplo, compartir el coche en lugar de conducir solo).

En el caso de este proyecto, utilizamos un conjunto validado de **competencias de sostenibilidad**: Competencia de pensamiento sistémico; Competencia anticipatoria; Competencia normativa; Competencia en gestión estratégica y acción; Competencia interpersonal; Abrazar la diversidad y la competencia interdisciplinaria.

En este enfoque, consideramos los objetivos de aprendizaje de la UNESCO definidos por los ODS que incluyen dominios cognitivos, socioemocionales y conductuales. El dominio cognitivo está relacionado con el conocimiento y las habilidades de pensamiento. El dominio socioemocional está relacionado con las habilidades, valores, actitudes y motivaciones sociales y de autorreflexión. El dominio conductual describe competencias concretas de acción.

2.4. El rol de las tecnologías digitales en la educación

En la sociedad actual, las herramientas digitales y la gamificación se han vuelto cada vez más frecuentes en varios aspectos de nuestras vidas, incluida la educación. Estas tecnologías ofrecen oportunidades únicas para mejorar la experiencia de aprendizaje e involucrar a los y las estudiantes de una manera que los métodos de enseñanza tradicionales a menudo luchan por lograr. El valor de las herramientas digitales y la gamificación radica en su capacidad para promover el aprendizaje activo, aumentar la motivación del estudiantado y proporcionar experiencias de aprendizaje personalizadas y adaptativas.

El aprendizaje activo es un aspecto esencial del proceso educativo. Implica involucrar al estudiantado en actividades que requieren que piensen críticamente, resuelvan problemas y apliquen el conocimiento a situaciones del mundo real. Las herramientas digitales y la gamificación proporcionan a los educadores y las educadoras una amplia gama de recursos interactivos que pueden promover el aprendizaje activo en el aula.

Por ejemplo, nuestra plataforma de e-learning y el juego 2D ofrece al estudiantado la oportunidad de explorar información, completar cuestionarios y ejercicios, y colaborar con sus compañeros y compañeras. Estas herramientas animan a los y las estudiantes a participar activamente en el contenido y a apropiarse de su aprendizaje. El uso de herramientas digitales también permite experiencias de aprendizaje personalizadas, ya que los y las estudiantes pueden progresar a su propio ritmo y recibir comentarios inmediatos sobre su desempeño. Además, la gamificación ha ganado popularidad en los últimos años como un método para involucrar al estudiantado y fomentar la motivación.

El uso y la implementación de herramientas tecnológicas convergen día a día hacia una educación mediada por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Las metodologías educativas habitualmente utilizadas requieren de un alto grado de innovación para poder implementar mejoras en la originalidad educativa y no sustituirlas por completo y generar así un ambiente de innovación dentro del contexto académico (Hamari, Koivisto, & Sarsa, 2014). Definitivamente, los avances tecnológicos relacionados con el proceso de aprendizaje dan lugar a las convocatorias “retos digitales” (Roosta, Taghiyareh, & Mosharraf, 2016), donde se inserta nuestro proyecto para mejorar las competencias digitales de nuestros y nuestras Constructores/as de Sostenibilidad.



3. GUÍA PRÁCTICA PARA EL PROFESORADO

En las siguientes páginas establecemos un camino paso a paso basado en las necesidades, plan de estudios y asignaturas para planificar actividades con la clase. A continuación, describimos cuatro opciones para las actividades educativas como base para su planificación.

3.1. Tres etapas

Proponemos un proceso flexible basado en tres etapas a desarrollar directamente con el alumnado:

- ▶ **Evaluación inicial** - para conocer los comportamientos de los estudiantes como prueba previa. Esto se puede hacer con otras herramientas, pero la app que desarrollamos en el proyecto anterior <https://www.stairwaytosdg.eu/> puede ser una forma útil y práctica de hacerlo. Es importante utilizar esto como una autoevaluación para el o la estudiante y recopilar más información para prepararse para la siguiente etapa..
- ▶ **Proceso de aprendizaje** - este es el corazón del proyecto y de nuestras herramientas digitales. Hemos desarrollado un conjunto de actividades educativas con diferentes opciones, como puedes leer a continuación. Para ello, hay que tener en cuenta el contexto (los alumnos y alumnas, el plan de estudios, etc.) y el tiempo disponible para trabajar en este contenido. Opcionalmente, puedes seleccionar ciertos ODS o actividades específicas en las que quieras trabajar;
- ▶ **Evaluación final** - para comprobar el cambio de comportamiento que se produce en la vida del alumno durante el proceso de aprendizaje. No se trata de un método de evaluación sumativa, sino de una forma de concienciar al alumnado de su evolución durante el proceso de aprendizaje. En un contexto educativo formal, puede evaluar esto a través de un trabajo, una prueba, etc., pero proporcionamos la aplicación como una herramienta de evaluación formativa.

Evidentemente, antes de empezar a utilizar estas herramientas digitales en el aula, los y las profesores y formadoras deben hacer una breve evaluación y planificar las actividades con el alumnado teniendo en cuenta el tiempo, el plan de estudios, el grupo objetivo, el contexto local y cualquier necesidad específica relacionada con estos u otros aspectos.

Con el fin de facilitar el proceso de aprendizaje y la autoevaluación inicial y final, incluimos un plug-in para conectar con la app del proyecto anterior en la nueva plataforma de e-learning "sustainabilitymakers.eu", evitando el doble registro y aumentando la efectividad, calidad y sostenibilidad de nuestras herramientas digitales.

1 - Evaluación inicial	2 - Proceso de aprendizaje	3 - Evaluación Final
App	Introducción al e-module + 17 ODS e-modules - específicos + Evaluación del e-module + Juego 2D	App

Plataforma e-learning: sustainabilitymakers.eu

3.2. Itinerario de aprendizaje y actividades educativas

Todas las actividades y herramientas de la plataforma de e-learning se pueden utilizar por separado, pero para tener un mayor impacto recomendamos seguir uno de estos tres caminos: simple, intermedio y experto.

En primer lugar, ten en cuenta el tiempo disponible y el itinerario de aprendizaje deseado y elige tu opción.

No tengas miedo por el número de sesiones, y no olvides que se trata de una plataforma de e-learning: puedes pedir a tu alumnado que realice algunas partes de la sesión en casa. Calculamos 50 minutos para cada sesión pero el tiempo para realizar las actividades es una estimación, hay diferentes variables que pueden cambiarlo. Además, como profesor/a, puedes decidir acelerar o reducir el tiempo necesario para tus alumnos/as. Nuestra perspectiva se basa en el blended learning: una combinación de clases presenciales y online diseñadas principalmente para un grupo objetivo de 16 a 25 años. Tenlo en cuenta a la hora de planificar tus clases y consulta nuestros consejos para adaptar las actividades a tu contexto.

Itinerario de Aprendizaje			
	A / Simple	B / Intermedio	C / Experto
Nº de ODS en curso	1	2 o más	1 por cada P ²
Nº de sesiones	7 - 10	11 - 17	+ 20
Temporalidad	3 a 5 meses	5 a 10 meses	10 meses

Además, estas herramientas pueden aumentar su efectividad si son utilizadas por más profesores y profesoras en tu programa de estudios. Es evidente que necesita coordinación entre profesorado para evitar solapamientos.

De esta manera estás trabajando en itinerarios "Intermedios" o "Expertos" y probablemente puedas reducir el tiempo dedicado en tu propia clase, planificando y compartiendo con más profesores y profesoras el uso de la plataforma e-learning.

¿Por qué no hacerlo involucrando a tu centro? ¡Esto sí que es una innovación increíble!

² Los 17 ODS se agrupan en 5 subgrupos / temas: Personas, Planeta, Prosperidad, Paz y Asociaciones (Partnerships en inglés).

3.3. Actividades educativas

Actividades educativas			
	A / Simple	B / Intermedio	C / Experto
Presentación y registro	1	1	1
E-module introductorio	1	1	1
E-module por ODS	4 - 7 + Llamada a la Acción	8 - 14 + Llamada a la Acción	20 + Llamada a la Acción
E-module de evaluación	1	1	1
Juego 2D	3	3	3
Temporalidad	3 a 5 meses	5 a 10 meses	10 meses

- **Presentación y Registro.** el primer paso será registrarte en la plataforma de e-learning definiendo tu rol como "Formador/a". Una vez dentro de la plataforma tienes la oportunidad de crear tu perfil, consultar los contenidos y los consejos para ti en cada apartado de los diferentes módulos. ¡Entiende la plataforma, los contenidos y planifica la propuesta para tu alumnado!
- **E-module introductorio.** Hemos preparado un módulo específico para introducir los conceptos y la importancia de los ODS en menos de 1 hora. En general, la actividad pretende crear un entendimiento común sobre la Agenda 2030 con el fin de darle una base estándar para trabajar sucesivamente en tus temas específicos. ¡Esta sesión informativa con tu alumnado será la clave!
- **Sesiones específicas.** Conoces el ODS en el que quieres trabajar y tienes que planificar varias sesiones para crear un proceso de "bola de nieve" de complejidad creciente. Lo primero es hacer una evaluación inicial con tu aprendiz y puedes utilizar nuestra App. Después, hay que seguir las indicaciones de cada e-módulo, definiendo qué sesión se quiere trabajar en clase y cuál deja autonomía al alumnado. Cada e-módulo pasa por tres pasos:

 - **Saber:** introduce los temas relacionados con los ODS y tiene el objetivo de proporcionar una visión y un conocimiento más profundos al alumnado.
 - **Explorar:** se centra en las Áreas de Acción relacionadas con los ODS. Incluye tres actividades diferentes y el objetivo es conectar la teoría con problemas de la vida real.
 - **Actuar:** contiene una propuesta de Llamada a la Acción⁴ que anima al alumnado a desarrollar algunas acciones concretas para hacer frente a los retos que se han explorado en las secciones anteriores. Además, la plataforma permite a los usuarios compartir los resultados de la llamada a la acción con otros alumnos/as. Completar las diferentes partes del módulo electrónico lleva varias semanas y sesiones, pero es necesario dar tiempo al alumnado para que se asimile la información, se organicen y transformen sus comportamientos. ¡No olvides medir estos cambios usando nuestra App nuevamente!
- **E-module de evaluación.** Como en todo proceso de aprendizaje, la evaluación es una parte importante y, en esta sesión, vas a descubrir si tú y tus alumnos/as sois Constructores/as de Sostenibilidad, refrescando vuestra comprensión de lo que implica. Este módulo también profundiza en las competencias que te capacitan para convertirte en ello en tu vida profesional y personal. La actividad debe basarse en una sesión informativa final robusta para lograr y consolidar el aprendizaje.

► **Juego 2D "Reto de Sostenibilidad"**. El objetivo del juego es explorar algunas áreas de acción importantes de los ODS relacionadas con acciones y prácticas concretas a través de las cuales los jugadores y jugadoras puedan reflexionar sobre su comportamiento diario. Ofrece una forma diferente de enseñar y se puede adaptar a diferentes estilos de aprendizaje. Puedes usar esta herramienta como un jolly. Dependiendo del contexto y perfil del alumnado, puedes utilizarlo para reforzar algunos temas específicos relacionados con el plan de estudios o, por qué no, como una introducción o evaluación más profunda de la plataforma.

4. ¿CÓMO LLEVARLO A LA PRÁCTICA?

Si quieres implementar este proceso con el alumnado, es importante que lo planifiques y lo adaptes a tu propio contexto. Para ello, se debería realizar el siguiente análisis:

- **1º.** Definir prioridades y temas (uno o más ODS) que sean relevantes para el sector de EFP, el contexto de la comunidad local y la vida personal del alumno o alumna;
- **2º.** Integrar los ODS en el currículo porque tendrá un impacto más profundo, facilitará el proceso de aprendizaje y será una situación win-win para los resultados de los y las estudiantes al final del año.
- **3º.** Identificar alianzas en tu comunidad educativa (formadores/as, directivos/as, familias, etc.) con el fin de involucrar a más personas en este proceso.

Para ello puedes utilizar la siguiente tabla:

Selección de la agenda		¿Cómo integrar los ODS en nuestro curso?		
ODS	Área de acción	Asignatura	Currículum	Notas

Después de eso es el momento de planificar, en base al análisis, y tomar algunas decisiones:

- ¿Durante cuánto tiempo quieres realizar este proceso? En base a esto, puede seleccionar la opción A, B, C o diseñar su propia ruta de aprendizaje
- ¿Con qué ODS y en qué áreas de acción quieres trabajar?
- ¿Cuántas sesiones quieres hacer en clase y cuántas sesiones consideras que el alumnado puede hacer en casa de forma individual?
- ¿Cómo quieres gestionar la llamada a la acción?
- ¿De qué manera quieres usar el juego 2D?
- ¿Quién será el o la responsable de las sesiones?
- ¿Cómo puedes dar visibilidad a este trabajo en tu centro?

Finalmente, tienes que programarlo e implementarlo y para eso puede usar la siguiente tabla:

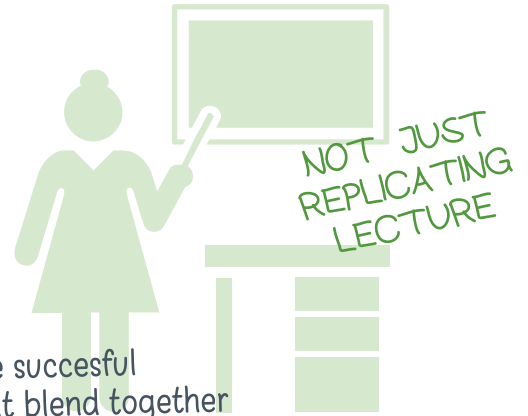
³ Puedes utilizar la APP para medir el comportamiento relacionado con un solo ODS o con varios, en función del itinerario de aprendizaje.

⁴ La mayoría de las llamadas a la acción consisten en una acción paralela fuera de la clase y/o de la escuela, (una actividad de voluntariado, una manifestación activista, un huerto, un mercado en la escuela, etc.). Para cada ODS proponemos una llamada a la acción que es intercambiable a discreción del formador.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Beard, C. and Wilson, J.P. (eds) (2002) **El poder del aprendizaje experiencial: un manual para formadores y educadores**. Kogan Page: London.
- Kolb, David A. (1984). **Aprendizaje experiencial. La experiencia como fuente de aprendizaje y desarrollo**. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall cop.
- Haleem A., M. Javaid M., Qadri M.A. (2022). **Comprender el papel de las tecnologías digitales en la educación: una revisión**.
- Hamari, J., Koivisto, J. A., & Sarsa, H. (2014). **¿Funciona la gamificación? Una revisión bibliográfica de los estudios empíricos sobre gamificación**.
- Monroe, M. C. (2003). **Dos vías para fomentar comportamientos de conservación**. *Revista de Ecología Humana*. Human Ecology Review, 113-125.
- Roosta, F., Taghiyareh, F., & Mosharraf, M. (2016). **Personalización de los elementos de gamificación en un entorno de e-learning basado en la motivación de los alumnos**.
- Smith-Sebasto, N. J., & D'Costa, A. (1995). **Diseño de una escala tipo Likert para predecir el comportamiento ambientalmente responsable en estudiantes de pregrado: Un proceso de varios pasos**. *The Journal of Environmental Education*, 27(1), 14-20.
- UNESCO (2017). **Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje**. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura: París.
- United Nations **A/RES/70/1: Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015, 2/35.
- Vargas-Macías Z.L., Rodríguez-Hernandez A.A., and Sánchez-Sáenz C.L.(2020). **Los juegos digitales (gamificación) en el aprendizaje y la formación: una aproximación a la adaptación y la integración en el Aula**.
- Wiek, A. et al. (2011). **Competencias clave en sostenibilidad: un marco de referencia para el desarrollo de programas académicos**. *Sustain Sci*, 2011 (6), 203-218.

some tips about BLENDED LEARNING



the modern teacher needs to be successful in connecting the bricks and clicks that blend together the **online** and the **face to face** classroom

ENGAGE WITH STUDENTS

Participate in polls, quizzes, games and interactive elements. Don't send your classroom all over the Internet.



CREATE 2-WAY COMMUNICATIONS

Establish **habits of feedback, discussion, and conversation** about learning between students and teachers



USE VIDEOS

Make personal videos to teach!!
Students respond when these videos have their teacher's voice



PROMOTE STUDENT PROFESSIONALISM

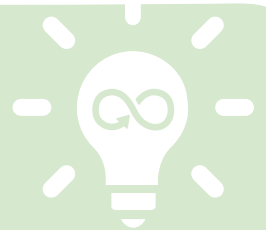
Teach students to use correct grammar, follow instructions, and engage in meaningful conversations about work.

USE A CONSISTENT LAYOUT

Use consistent graphics and layout elements on each of the pages in your online classroom.



FOCUS ON CONTINUOUS IMPROVEMENT, NOT PERFECTION



KNOW where to go for help

Many other teachers and organizations are using e-learning tools. **Feel free to ask them to resolve your problems.**



STRUCTURE FIRST

**DESIGN SECOND
THIRD, TEST & CORRECT
THEN USE IT**

#StairwaytoSDG



sustainabilitymakers.eu



Co-funded by
the European Union



Co-funded by
the European Union

