



## Integración de la sostenibilidad y el desarrollo de competencias transversales a través de metodologías activas en educación superior

### Integration of Sustainability and Cross-Cutting Skills through Active Methodologies in Higher Education

Ana Bilbao-Goyoaga Arenas<sup>a</sup>  , Miren Barrenetxea Ayesta<sup>a</sup>  , Marta Barandiaran Galdós<sup>a</sup>  , Xabier González Lasquibar<sup>a</sup>  

<sup>a</sup> Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Facultad de Economía y Empresa-Elcano. Calle Elcano 21, 48008, Bilbao, España.

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

##### Historial del artículo:

Recibido el 07 de diciembre de 2022

Aceptado el 13 de marzo de 2023

Publicado el 02 de mayo de 2023

##### Palabras clave:

Agenda 2030

aprendizaje basado en fenómenos (ABF)

aprendizaje basado en retos (ABR)

competencias transversales

sostenibilidad

universidad

#### ARTICLE INFO

##### Article history:

Received December 07, 2022

Accepted March 13, 2023

Published May 02, 2023

##### Keywords:

2030 Agenda

phenomenon-based learning (PhBL)

challenge-based learning (CBL)

cross-cutting skills

sustainability

university

#### RESUMEN

Este artículo presenta una vía de actuación para integrar la sostenibilidad y las competencias transversales en los estudios universitarios. Partiendo de la noción de sostenibilidad incluida en la Agenda 2030, y con la visión de las coreografías didácticas, se muestra cómo articular la inclusión de ambos conceptos en una titulación mediante la utilización de metodologías activas. Para ello, en una primera parte, se describen las características de las metodologías seleccionadas: aprendizaje basado en fenómenos, aprendizaje basado en retos y aprendizaje basado en investigación, y se presenta una propuesta para sistematizar la integración de las competencias transversales de universidad con las específicas de cada asignatura y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En la segunda parte se presenta la aplicación de estas pautas en un grado de la Universidad del País Vasco.

#### ABSTRACT

This article presents a course of action for including sustainability and cross-cutting skills in Higher Education. Starting from the concept of sustainability encompassed in the 2030 Agenda and the approach of the choreographies of teaching, the article shows how to assemble both concepts to a degree using active methodologies. The first part describes the features of the methodologies chosen: phenomenon-based learning, challenge-based learning, and research-based learning, followed by the presentation of a proposal to structure the integration of the cross-cutting skills suggested by the university with the specific skills of each subject and the Sustainable Development Goals. Finally, the second part presents the application of these guidelines in a degree taught at the University of the Basque Country.

© 2023 Bilbao-Goyoaga Arenas, Barrenetxea Ayesta, Barandiaran Galdós, & González Lasquibar. CC BY-NC 4.0

## Introducción

Quedan ya menos de ocho años para lograr poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar la calidad de vida de las personas; hablamos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) fijados por Naciones Unidas para el año 2030, con una filosofía clara de no dejar a nadie atrás (Naciones Unidas, 2015). Aunque la apuesta es ambiciosa, el ritmo de avance es lento. Las metas no han permeado en la ciudadanía en su conjunto y, en el momento actual, se requiere una mayor implicación de las instituciones, las empresas y los ciudadanos para conseguir progresos importantes.

Las universidades son uno de los agentes más relevantes en la formación de los líderes del presente y del futuro. Sobre el papel, a lo largo de las dos primeras décadas del siglo XXI, la mayoría de ellas declara su interés y apuesta por integrar la sostenibilidad en su actividad y en sus planes formativos. En el caso de España, ya en el año 2002, la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) fundó un grupo de trabajo sobre esta cuestión; entre sus ejes fundamentales estaba la búsqueda de vías para introducir la sostenibilidad en el currículum de las titulaciones. Sin embargo, el tiempo pasa y la incorporación de la sostenibilidad en las titulaciones universi-

tarias se está llevando a cabo de forma muy fragmentada, basándose en gran medida en la buena voluntad de una minoría docente muy comprometida (Geli et al., 2019; Cardona et al., 2021; CRUE & Fundación Carolina, 2021; Olaskoaga et al., 2021).

El tiempo se agota, y las facultades han de ir integrando desde la transversalidad los principios y metas de la Agenda 2030 en los currículums de sus titulaciones (Barandiaran & Cardona, 2016), avanzando hacia modelos en los que primen las competencias de titulación sobre las de las asignaturas, y en los que los equipos docentes trabajen de forma coordinada para formar a líderes del futuro que velen por el bien común. Desde la acción docente, se contribuye proponiendo metodologías activas; en nuestro caso, el aprendizaje basado en fenómenos (ABF) y el aprendizaje basado en retos (ABR) se consideran métodos docentes adecuados para dar al alumnado un papel protagonista en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La implantación de estas metodologías dibuja situaciones de aprendizaje en las que se presentan actividades que permiten al alumnado identificar problemas e intentar resolverlos. El docente ejerce de facilitador; son metodologías que impulsan la transición desde la transmisión de conocimientos a la capacitación en determinadas competencias, modos de hacer fundamentales para que el alumnado sea agente transformador del modelo de desarrollo.

### Objetivos

Los objetivos de este artículo son: 1. presentar un marco de trabajo que facilite la inclusión de la sostenibilidad de manera sistemática, desde la acción docente, en los grados universitarios de cualquier país; y 2. mostrar la experiencia de innovación docente que se está desarrollando en la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), basada en potenciar situaciones de aprendizaje que superen un currículum configurado por asignaturas yuxtapuestas para buscar la integración de estas. Lo que se acaba de plantear exige la necesidad de articular las innovaciones en el contexto institucional y de tener en cuenta las características del alumnado universitario.

Para conseguir los objetivos planteados, compartimos la idea de Herrera et al. (2021) de considerar que la realidad de las aulas se configura cotidianamente bajo las prácticas materializadas por los actores involucrados en cada contexto, por lo que esta realidad es múltiple en la medida en que es generada de diferentes formas por los distintos actores, considerando como tales a todas las partes que intervienen en el proceso formativo (Law & Singleton, 2005). Además, como señala Reimers (2021), se ha de sopesar que las innovaciones que se propongan estén orientadas a capacitar a los egresados para que, ya desde el ámbito universitario, puedan proponer soluciones a las necesidades sociales.

### Antecedentes y modelo de referencia

La Agenda 2030 y los ODS recogen los desafíos de la actualidad para que las universidades respondan desde su función de formación al desarrollo de una ciudadanía responsable y comprometida (Aparicio et al., 2021). Las universidades tienen capacidad propia para, a través de metodologías activas, ayudar a la sociedad a abordar los

ODS (Red Española para el Desarrollo Sostenible, 2020; Sustainable Development Solutions Network, 2020), pero esto requiere introducir cambios en los procesos de enseñanza-aprendizaje para que se dirijan hacia cuestiones que aborden las desigualdades, el valor de la diversidad, la necesidad de las alianzas y la actual crisis medioambiental.

El tratamiento de temáticas con impacto social, como la sostenibilidad, requiere la implantación de metodologías activas, y pasa, sin duda, por trabajar desde todos los niveles de la universidad. La posibilidad de desarrollar metodologías en las que el alumnado tome un papel activo requiere del compromiso de la institución, de los docentes y de los discentes.

Utilizando la analogía de la danza, los pasos de *ballet* responden simultáneamente a dos tipos de demanda: por un lado, el bailarín puede crear libremente su baile en el espacio disponible y mostrar en él todo su repertorio expresivo; por otro, el artista se ve limitado por los elementos que constituyen la escenografía, la música, el ritmo, la estructura métrica, etc. Partiendo de este ejemplo, Oser y Baeriswyl (2001) desarrollan el enfoque de las *coreografías didácticas*, que Zabalza (2022) adapta a la realidad universitaria española.



Fig. 1. Articulación de las innovaciones docentes.

Elaboración: Autores (2023), a partir de Oser y Baeriswyl (2001) y Zabalza (2022).

Tal como se recoge en la Figura 1, cualquier innovación que prepare un equipo docente ha de tener en cuenta, en primer lugar, la *coreografía institucional*, en la que juegan papeles relevantes el proyecto formativo de la institución y las estructuras de coordinación establecidas en ella. En segundo lugar, ha de tener presente la *coreografía discente*, ya que es necesario que el alumnado asuma un compromiso con su aprendizaje y haya desarrollado en etapas preuniversitarias cierta capacidad de autorregulación. Tras revisar estos dos ámbitos, el equipo docente puede comenzar a diseñar un proyecto o *coreografía docente* que se adapte a los ámbitos anteriores.

En el caso de la UPV/EHU, en la *coreografía institucional*, en primer lugar, se engloba el modelo educativo IKD (aprendizaje cooperativo y dinámico), que pone su acento en que los estudiantes se apropien del proceso de aprendizaje y sean formados de forma integral, flexible y adaptada a las necesidades de la sociedad (UPV/EHU, 2023b). Este modelo se ha ido renovando a lo largo de la última década, alineándose con las orientaciones pedagógicas actuales, así como con las prioridades políticas europeas; así, dio lugar al modelo IKD i<sup>3</sup> (“i ber hiru”: ikaskuntza x ikerkuntza x iraunkortasuna), que consiste en multiplicar el aprendizaje por la investigación y por la sostenibilidad, para conseguir un crecimiento exponencial (UPV/EHU, 2023a). En ese

modelo, también quedan integrados el catálogo de competencias transversales (UPV/EHU, 2019a) y la EHUagenda 2030 (UPV/EHU, 2019b; Barrenetxea & Barandiaran, 2020; Sáez et al., 2021). En segundo lugar, se incluye la normativa de planificación y enseñanza del aprendizaje, en la que se establecen la estructura de las guías docentes de las asignaturas, el plan de organización docente, el régimen de coordinación, la estructura de las memorias de grado, así como todas las cuestiones relativas a los requisitos que las agencias de evaluación de la calidad de las universidades determinan para conseguir la acreditación de las titulaciones.

En relación con la *coreografía discente*, es importante ser conscientes de la gran heterogeneidad del alumnado, y de que la identidad estudiantil constituye una realidad compleja (Zabalza, 2022). En primer lugar, integra variables de distinto tipo: en el ámbito académico, el tamaño del grupo puede ser muy diverso; en el ámbito personal, las características del alumnado también pueden diferir en lo que se refiere a su formación previa, sus estilos de aprendizaje, sus hábitos de estudio, su capacidad para el trabajo autónomo y la autorregulación, su creatividad o su espíritu crítico, entre otros (Barandiaran et al., 2015 y 2019; Barrenetxea et al., 2017; Felder, 2020). En segundo lugar, no hemos de olvidar que el alumnado también se ve condicionado por acontecimientos externos imprevistos, tanto del ámbito privado como social; entre estos últimos cabe mencionar, por su impacto global, la pandemia del COVID-19 (Ozamiz et al., 2020). Esta ha provocado un aumento del estrés y un alto nivel de fatiga emocional que los estudiantes universitarios no siempre son capaces de gestionar, y también ha puesto de manifiesto la baja capacidad de autorregulación del alumnado (Fernández, 2020; Idoiaga et al., 2021; Leal Filho et al., 2021).

Por último, una vez analizadas la coreografía institucional y la discente, el profesorado ha de desarrollar su propia *coreografía docente*. En este sentido, el artículo que aquí se presenta se engloba en un proyecto de innovación educativa, puesto que se indagan diseños curriculares asociados al fomento de la Agenda 2030, introduciendo contenidos y metodologías que permiten el diálogo entre diferentes asignaturas a través de toda la titulación. La innovación también se produce cuando en el marco del proyecto se plantea una colaboración entre diferentes equipos docentes, y se favorecen procesos en los que el alumnado ha de mostrar un claro compromiso con la tarea. Por último, por ser un proyecto anclado en convocatorias de la propia universidad, se garantiza su innovación al ayudar a la institución a extender su responsabilidad social con la sostenibilidad. Para favorecer lo que se acaba de comentar, consideramos importante que se seleccione una metodología activa de enseñanza-aprendizaje para cada curso académico, y que se aplique por equipos docentes multidisciplinares. De esta forma, al terminar sus estudios, el alumnado del grado habrá experimentado un aprendizaje con metodologías diversas, todas ellas válidas para generar ambientes adecuados de aprendizaje.

En la experiencia educativa que se está llevando a cabo en la Facultad de Economía y Empresa de la UPV/EHU, las metodologías seleccionadas han sido el ABF, el ABR y el aprendizaje basado en investigación (ABI).

En el ABF, el punto de partida es la observación de un fenómeno holístico de la vida real que se estudia como

una entidad completa, en su contexto real. La observación no se limita a un único punto de vista, sino que esta y las competencias asociadas se estudian cruzando los límites entre asignaturas de forma natural, integrando diferentes disciplinas y temas (Makarova et al., 2020; Silander, 2015).

Entre las ventajas que se atribuyen al ABF, resaltamos que el alumnado obtiene una perspectiva integral de un problema del mundo real y aprende a aplicar a él sus conocimientos teórico-prácticos (Tissington, 2019), lo cual a su vez lo prepara para ver el mundo en su complejidad y le muestra la necesidad de trabajar en equipos multidisciplinares (Drew, 2020; Fidalgo et al., 2017).

El ABR, por su parte, es un enfoque pedagógico sustentado en el aprendizaje basado en problemas, pero que va un paso más allá, ya que el profesorado presenta al alumnado grandes ideas asociadas a problemáticas del mundo real, para que los discentes, con ayuda de las preguntas guía que les facilita el docente, consigan acotarlas a un contexto más cercano y, desde esa realidad, planteen un reto al que enfrentarse, y con el que se pueda dar al menos una solución parcial a ese problema inicial (Tecnológico de Monterrey, 2015; Nichols et al., 2016; Challenge Based Learning, 2020; Gallagher & Savage, 2020; Tknika, 2022).

Entre las ventajas del ABR, se mencionan las recogidas anteriormente para el ABF y se suma una adicional: el alumnado no ha de esperar a finalizar su formación para que, partiendo de una problemática global, se centre en la búsqueda de soluciones locales y así comience a contribuir para arreglar los pequeños problemas de su entorno.

El ABI, por último, se aplica en los trabajos de fin de grado en todas las titulaciones universitarias. Nuestra propuesta es mantenerlo, pero, en la medida de lo posible, apostamos por vincular la investigación que se realiza en esos trabajos con alguno de los ODS propuestos por la Agenda 2030. Esta última metodología no se presenta en este artículo por las especificidades que tiene para cada área de conocimiento. Además, el profesorado la aplicará de maneras diferentes en función del tipo de trabajo de fin de grado o trabajo de fin de máster que haya de dirigir en cada ocasión.

### Método de trabajo propuesto

El proyecto de innovación consta de varias situaciones de aprendizaje, una en cada curso del grado. Cada situación de aprendizaje requiere la coordinación del profesorado de varias asignaturas y está compuesta por una serie de actividades.

Partiendo del enfoque anteriormente explicado, para un correcto diseño del proyecto se propone un método de trabajo centrado en grupos de discusión con equipos docentes multidisciplinares de la Facultad de Economía y Empresa de la UPV/EHU. Estos grupos de discusión entre los equipos docentes constan de cuatro etapas: 1. búsqueda de aliados para diseñar la situación de aprendizaje; 2. revisión de las competencias específicas de las asignaturas participantes y selección del ODS que se va a trabajar —dentro de él, asimismo, selección de una meta y de una competencia transversal—; 3. diseño de una ficha en la que se integren los elementos consensuados en la segunda etapa; y 4. diseño global de la situación de aprendizaje y de las herramientas para su evaluación.

En la primera etapa, teniendo en cuenta el contexto y la movilidad del profesorado entre las distintas asignaturas,

nuestra opción es la de comenzar buscando *aliados de conveniencia*: de ser posible, otros docentes que impartan su asignatura en el mismo curso y semestre, y que muestren interés por integrar la sostenibilidad en sus asignaturas. A este respecto, *a priori* parece más fácil coordinarse con otros docentes que impartan la misma asignatura o asignaturas afines, puesto que se comparte con ellos el área de conocimiento y posiblemente exista una mayor relación personal. Sin embargo, el profesorado que comparte asignatura habitualmente la imparte a distintos grupos de estudiantes, por lo que ni el horario ni el alumnado son comunes. Nuestra dilatada experiencia en innovación docente nos permite afirmar que se logran buenos resultados cuando se buscan aliados entre el profesorado que, impartiendo clase al mismo grupo de estudiantes en el mismo curso y semestre, tiene además interés por profundizar en el concepto de sostenibilidad a través de las metodologías activas. De esta forma, se consigue una mayor sinergia cuando el profesorado involucrado debe diseñar conjuntamente las actividades que componen el proyecto.

En la segunda etapa, los equipos docentes dialogan entre sí para mostrar al profesorado de las otras disciplinas en qué consiste cada asignatura: qué tipo de competencias específicas y transversales se trabajan, y cómo se trabaja o podría trabajarse la sostenibilidad. Para facilitar la tarea a los equipos docentes, se elabora la ficha que se muestra en la **Figura 2**, en la que en un primer momento cada docente, centrándose en la asignatura escogida, selecciona en la primera columna dos o tres competencias transversales del catálogo de la universidad, y en la segunda inserta alguna de las competencias específicas de su asignatura desde las que se pueda contribuir a los ODS y metas seleccionados. Por último, en la tercera columna, selecciona los ODS que considera se pueden trabajar en su asignatura y, dentro de cada uno, se centra en una meta. A continuación, los docentes aliados han de poner en común sus fichas y consensuar uno o dos ODS y metas, y las competencias transversales que pretenden trabajar de forma conjunta en una situación de aprendizaje común, compuesta por varias actividades. Se plantean tres situaciones de aprendizaje: una desde el ABF y dos desde la aplicación del ABR.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA UPV/EHU	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS/ ASIGNATURA	ODS
2.1 Autonomía y Autorregulación		ODS1 - Fin de la pobreza ODS2 - Hambre cero
2.2 Compromiso Social		ODS3 - Salud y Bienestar ODS4 - Educación de Calidad
2.3 Comunicación y Plurilingüismo		ODS5 - Igualdad de Género ODS6 - Agua limpia y Saneamiento
2.4 Ética y Responsabilidad Profesional		ODS7 - Energía asequible y no contaminante ODS8 - Trabajo decente y Crecimiento económico
2.5 Gestión de la Información y Ciudadanía Digital		ODS9 - Industria, Innovación e Infraestructura ODS10 - Reducción de las desigualdades
2.6 Innovación y Emprendizaje		ODS11 - Ciudades y Comunidades Sostenibles ODS12 - Producción y Consumo responsable
2.7 Pensamiento Crítico		ODS13 - Acción por el Clima ODS14 - Vida submarina
2.8 Trabajo en Equipo		ODS15 - Vida de Ecosistemas terrestres ODS16 - Paz y Justicia
		ODS17 - Alianzas

**Fig. 2.** ODS, metas, competencias transversales y competencias específicas.

Elaboración: Autores (2023).

Una vez consensuado lo anterior, en la tercera etapa se prepara una ficha estándar (**Figura 3**) para presentar las actividades que se realicen en las distintas situaciones de aprendizaje, con independencia de la metodología utilizada.

Metodología Activa: Aprendizaje Basado en Retos (ABR) / Aprendizaje Basado en Fenómenos (ABF)	
ASIGNATURA:	
Actividad:	Tiempo:
ODS:	Competencias Transversales:
Meta:	
Fecha de entrega:	Individual / Grupal
Objetivo:	
Pregunta guía:	
Material a utilizar:	
Evaluación: puntos	Evidencia: Criterio:

**Fig. 3.** Ficha para presentar las actividades con la inclusión de los ODS y las metas.

Elaboración: Autores (2023).

Las fichas contienen información sobre cada una de las actividades que demanda la situación de aprendizaje implantada; así, el alumnado es consciente de la metodología activa concreta que utilizará, del tiempo que le dedicará, de los ODS, las metas y las competencias transversales que trabajará, del objetivo que tiene esa actividad, etc. Para facilitar la labor al alumnado, los docentes marcan la fecha de entrega de la actividad y si se la realizará de manera individual o grupal, definen una pregunta guía que sirva de orientación y ponen a disposición del alumnado el material necesario para elaborar la actividad. En la misma ficha, se especifica el peso de cada actividad en la evaluación, así como la evidencia para evaluarla y los criterios que se aplicarán para ello.

El diseño de estas fichas tiene una doble finalidad. La primera, dirigida al alumnado: como se ha comentado en las líneas anteriores, le sirven de guía en los pasos que ha de dar hasta el objetivo final, teniendo muy presente el ODS y la meta que se van a trabajar, de tal forma que vaya permeando en el alumnado cuál es el objetivo último de su formación, para que pueda comprender el por qué y el para qué de la actividad, y no se quede únicamente en un “hacer” asociado a contenidos específicos de las asignaturas. La segunda, dirigida al equipo docente: es un buen método de reflexión y sistematización del trabajo metodológico entre los profesores, y ayuda a la evaluación conjunta por parte de un equipo multidisciplinar.

La cuarta etapa consiste en el diseño de las actividades que se van a realizar en cada una de las situaciones de aprendizaje, y en la elaboración de las fichas para cada actividad por parte de los equipos docentes que vayan a impartirlas, ya sean ABF o ABR. Para este diseño global, los docentes no deben perder de vista el ODS y la meta seleccionados, ni las competencias transversales que desean impulsar.

### Experiencia educativa aplicada en un grado de la Facultad de Economía y Empresa de la UPV/EHU

#### Contextualización

La UPV/EHU es la única universidad pública de Euzkadi. Como muestra de la complejidad de su estructura, se ha

de señalar que está configurada por diecinueve facultades y escuelas ubicadas a lo largo de los tres territorios históricos (Araba, Bizkaia y Gipuzkoa), a una distancia de 100 km entre algunas de ellas; 86 departamentos son los responsables de la docencia en las distintas titulaciones. En el curso 2021-2022 se ofertaron 80 titulaciones de grado, 107 másteres y 66 programas de doctorado; tiene unos 36 000 estudiantes de grado y 7700 estudiantes de posgrado. A su vez, el personal docente e investigador asciende a 5723 profesionales y el personal de administración y servicios, a 1932.

Por otro lado, cabe señalar que la Facultad de Economía y Empresa es también fiel reflejo de esa compleja estructura: está presente en los tres territorios con cuatro secciones (dos en Bizkaia, una en Araba y una en Gipuzkoa); oferta cinco grados, cinco dobles grados, once másteres universitarios, siete posgrados propios y cinco programas de doctorado. En total, atiende aproximadamente a 5300 discentes, el personal docente e investigador asciende a 390 profesionales, y el personal de administración y servicios es de 121 personas. Los datos indican que se trata de una facultad de gran tamaño y compleja en su estructura, por lo que su coordinación no resulta fácil.

El equipo docente que presenta este trabajo propone un modelo de inclusión de la sostenibilidad en un grado universitario, sin obviar la necesidad de la coordinación entre los docentes y la dificultad que supone ante la complejidad señalada en el párrafo anterior. Para articular la propuesta, realiza una triple apuesta. En primer lugar, trabajar en equipos docentes multidisciplinares: así, en el proyecto que da lugar a este trabajo han participado docentes de seis departamentos distintos. En segundo lugar, sistematizar un método para incluir la sostenibilidad en los grados universitarios, con la finalidad de que esta experiencia piloto se pueda extender a otros grados. Finalmente, en tercer lugar, seleccionar alguna metodología activa para cada curso del grado. Así, se proponen las siguientes metodologías activas: utilizar ABF en primer curso, ABR en segundo y tercer cursos, y ABI en cuarto curso, de modo que se cubran con ello todos los cursos del grado en Gestión de Negocios, que se imparte en la Facultad de Economía y Empresa.

*Desarrollo de las actividades*

A través de cada una de las metodologías seleccionadas se coloca al alumnado en una situación de aprendizaje en la que se le presentan actividades que facilitan la identificación de un problema y su tratamiento mediante la reflexión y la interpretación de resultados. Se desarrollan procesos y se utilizan herramientas con las que se intenta fomentar un aprendizaje autónomo.

*Aprendizaje basado en fenómenos*

El ABF se aplica en primer curso, y en él participan tres asignaturas del segundo semestre: 1. Economía II: Políticas Económicas; 2. Estadística I; y 3. Introducción al Derecho. El fenómeno sobre el que se trabaja es el de la *desigualdad*. Se seleccionan los ODS 5 y 10. En el caso del ODS 5 (igualdad de género), se selecciona la meta 5.5: asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública. En el caso del ODS 10 (reducción de las desigualdades), se centran en la meta 10.2: de aquí a 2030, potenciar y pro-

mover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión, situación económica u otra situación. A su vez, se deciden trabajar cuatro de las ocho competencias transversales de la UPV/EHU: pensamiento crítico, trabajo en equipo, gestión de la información, y autonomía y autorregulación.

El fenómeno de la desigualdad se analiza desde las tres asignaturas, y a lo largo de todo el semestre se van coordinando las actividades entre los equipos docentes (Barandiaran et al., 2021). Se funciona como en una especie de “Estado federal” en el que se establecen criterios comunes, pero contando con cierta autonomía. En total se realizan siete actividades en Economía II, dos en Estadística I, y una en Introducción al Derecho. Un resumen de las actividades se muestra en la [Tabla 1](#).

**Tabla 1.** Resumen de actividades realizadas en el ABF.

Asignaturas	Actividades	Contenido
Economía II	Actividad 1	Efecto de la pandemia en la desigualdad
	Actividad 2	Pobreza en la sociedad de nuestro entorno
	Actividad 3	Causas de la falta de equidad en el mundo
	Actividad 4	Meritocracia y desigualdad
	Actividad 5	Aportaciones de las mujeres al mundo de la ciencia económica
	Actividad 6	Papel de los impuestos para reducir la desigualdad
	Actividad 7	Problemas sociales asociados a la desigualdad
Estadística I	Actividad 1	Evolución de la desigualdad económica y social en municipios del País Vasco
	Actividad 2	Identificación de tipos de desigualdad en un municipio del País Vasco
Introducción al Derecho	Actividad 1	Normativa para impulsar la igualdad entre hombres y mujeres en la empresa

Elaboración: Autores (2023).

Cada una de las actividades lleva asociada una ficha con la estructura que se presenta en la [Figura 3](#). A continuación, en la [Figura 4](#), a modo de ejemplo, podemos observar la ficha completa que recibe el alumnado para orientarse en la realización de la actividad 2 de Estadística I.

**FENÓMENO: DESIGUALDAD**

- Economía II: Políticas Económicas
- Estadística I
- Introducción al Derecho y Derecho Privado Patrimonial

---

**METODOLOGÍA ACTIVA: Aprendizaje Basado en Fenómenos (ABF)**

**ASIGNATURA: Estadística I**

Actividad: ANÁLISIS DE LA DESIGUALDAD EN UN MUNICIPIO. PÓSTER | Tiempo: 2 horas

Objetivo de Desarrollo Sostenible: **Meta 10.2**

Competencias Transversales:
 

- Gestión de la información y herramientas digitales
- Pensamiento crítico
- Trabajo en equipo

Fecha de entrega: 9 de mayo de 2022 (eGela) | Individual / Grupal

Objetivo: **Analizar las desigualdades municipales**

Pregunta guía: **¿Qué tipo de desigualdades se pueden dar en un municipio?**

Materiales a utilizar:
 

- Base de datos
- Hoja de cálculo Excel y plantilla de póster

Evaluación: **0,5 puntos**

Evidencia: **Póster en formato digital y presentación del mismo**

Criterios de evaluación:
 

- Información correcta en el póster y diseño del mismo
- Respuestas claras a la pregunta guía con, por lo menos, una conclusión
- Participación de todo el equipo

**Fig. 4.** Ficha para la realización de la actividad 2 de Estadística I.

Elaboración: Autores (2023).

*Aprendizaje basado en retos*

En segundo y tercer cursos se decide aplicar el ABR. En segundo, el reto se lleva a cabo en el primer semestre, y en él participan tres asignaturas: Economía III: Consumidores, Empresas y Mercados; Estadística II, y Fundamentos de Marketing. Los ODS que se trabajan son el 5 y el 12. En el caso del ODS 5 (igualdad de género), se selecciona la meta 5.5: asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública. En el caso del ODS 12 (producción y consumo responsable), se centran en la meta 12.5: de aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización. A su vez, se deciden trabajar cuatro de las ocho competencias transversales de la UPV/EHU: pensamiento crítico, trabajo en equipo, compromiso social, y autonomía y autorregulación.

En el ABR, las actividades diseñadas por el profesorado son comunes a todas las asignaturas implicadas. El reto que se plantea al alumnado consiste en *preparar un video en el que se muestre un traje sostenible, adecuado para lucir en un evento académico*. El alumnado debe seleccionar todas las prendas y complementos sin comprar absolutamente nada, utilizando solo materiales y prendas con los que cuenten en sus domicilios.

En tercer curso, el reto también se lleva a cabo en el primer semestre, y en él participan dos asignaturas: Administración de Empresas e Inglés Empresarial I. Los ODS que se trabajan son el 5 y el 8. En el caso del ODS 5 (igualdad de género), se selecciona de nuevo la meta 5.5: asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública. En el caso del ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico), se centran en la meta 8.4: mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente. A su vez, se deciden trabajar cuatro de las ocho competencias transversales de la UPV/EHU: pensamiento crítico, trabajo en equipo, gestión de la información, y comunicación y plurilingüismo. El reto en este curso consiste en *diseñar una página web con un menú sostenible para celebrar un acto académico*. Los productos utilizados en cada plato del menú deben cumplir los estándares de producción sostenible.

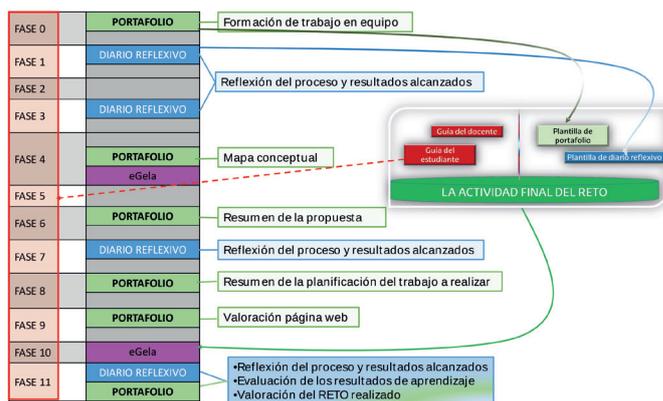
En el caso de los retos, los docentes funcionan como un “Estado centralizado”, ya que las actividades están integradas y facilitadas desde todas las asignaturas implicadas de forma conjunta. El alumnado realiza diversas actividades a lo largo de doce fases (fases 0 a 11) por las que va avanzando; la descripción de las fases está detallada en la guía del estudiante. Los estudiantes son divididos en equipos, al frente de los cuales se pone en todos los casos a una alumna, con el fin de ayudar a la consecución de la meta 5.5, al proporcionar oportunidades de liderazgo a las mujeres.

Para facilitar la evaluación conjunta de las actividades, los avances de cada equipo se reflejan en el *portafolio* (documento de la evidencia del trabajo grupal) y la evolución individual se plasma en el *diario reflexivo* (documento de la evidencia del trabajo personal). El profesorado facilita al

alumnado una plantilla tanto del portafolio como del diario reflexivo, con el fin de unificar el formato y conseguir que el proceso de evaluación sea lo más objetivo posible.

El portafolio se va creando con la información que los equipos discentes reflejan en el documento con respecto a la formación del equipo (el nombre del equipo, la redacción de un contrato en el que acuerdan las pautas de trabajo y que deben firmar todos los integrantes, el análisis del perfil del equipo y la distribución de roles entre los miembros), al conocimiento que es necesario adquirir para conseguir el reto (reflejado en un mapa conceptual), al resumen de la propuesta consensuada, a la planificación del trabajo que deben realizar para ejecutar el reto, y a una evaluación de los resultados de aprendizaje (cuestionario, valoración de los tiempos estimados, valoración del resultado final del reto y reflexión grupal del proceso).

Por su parte, el diario reflexivo contiene una reflexión crítica por parte de cada estudiante acerca de las distintas fases por las que va avanzando, así como una evaluación de los resultados de aprendizaje individuales (cuestionario, valoración del resultado final del reto y reflexión individual acerca del proceso) realizada por cada estudiante.



**Fig. 5.** Resumen de las tareas realizadas en ABR en tercer curso.

Elaboración: Autores (2023).

La Figura 5 muestra las tareas que componen el reto realizado en tercer curso (para mayor detalle, véase el Anexo 1), es decir, el diseño de una página web con un menú sostenible para un evento académico. Como se puede observar, en la columna de la izquierda se muestra cada una de las doce fases en que se divide el reto; en la columna de la derecha, las tareas que deben realizar en cada fase para completar la actividad, tanto en equipo como de forma individual; y en la columna central, la herramienta o soporte en que se debe reflejar el resultado de cada tarea: las grupales, en el portafolio, y las individuales, en el diario reflexivo. En esa misma columna se indica cuándo se ha de subir algún documento a eGela (la plataforma de la universidad). Como vemos, no es necesario entregar todas las tareas para que sean evaluadas, puesto que algunas consisten en recibir formación para el trabajo en equipo, analizar el material, valorar la página web, etc.

Por otra parte, al finalizar la fase 4 los equipos tienen que subir el portafolio a la plataforma con el fin de que el profesorado pueda orientar y monitorizar sus avances

a mitad del proceso. De esta forma, los equipos pueden corregir fallos y alinear su trabajo con los resultados pretendidos antes de la entrega final de la actividad.

Es evidente que el alumnado del grado en Gestión de Negocios no tiene por qué poseer conocimientos acerca de la creación de páginas web ni tampoco sobre el diseño de menús sostenibles. Por ese motivo, el equipo docente les facilita algunos recursos que puedan proporcionarles el conocimiento necesario respecto a ambos temas: videos tutoriales acerca de cómo crear una página web de forma sencilla, y páginas web y videos con contenidos sobre producción y consumo de alimentos de modo responsable y sostenible, creación de menús equilibrados, etc. Con este material básico, sumado a lo que ellos puedan recabar en otras fuentes, los equipos son capaces de diseñar un menú para celebrar un evento académico, asegurándose de que los ingredientes que componen cada plato se hayan obtenido bajo criterios de producción sostenible y responsable.

Los criterios para la evaluación de la actividad también le son presentados al alumnado en la guía del estudiante.

Como podemos observar, por medio de estas actividades de ABR, el alumnado de segundo y tercer cursos se acerca de forma real al desafío de la sostenibilidad, se enfrenta al planteamiento de una situación incierta y ambigua frente a la cual tiene que demostrar capacidad para desenvolverse y tomar decisiones, apoyado en la reflexión, el análisis y la creatividad para razonar y proponer soluciones innovadoras. Para dar una mayor visibilidad al reto, se constituye un tribunal formado por docentes de diversas áreas, quienes valorarán la calidad de las propuestas y seleccionarán las mejores soluciones planteadas, a las que se dará un reconocimiento público y un pequeño regalo.

### Valoración de la experiencia

La valoración por parte del alumnado participante en las distintas situaciones de aprendizaje se realiza de forma diferente para el ABF y para el ABR.

En el caso del ABF, se lleva a cabo de un modo más informal, hablando con el alumnado tras cada una de las actividades. Se toma esa decisión al percibir que el alumnado de primer curso no está teniendo una integración fácil a la universidad tras la pandemia, y que le está costando adaptarse al ritmo de trabajo que requieren los estudios universitarios. De esta forma, se adaptan y encadenan mejoras a lo largo de las semanas en las actividades planificadas *a posteriori*.

En el caso del ABR, la valoración la realiza el alumnado al finalizar el reto, y los instrumentos utilizados son dos cuestionarios insertados previamente en el portafolio y en el diario reflexivo. El primero lo rellenan de forma grupal y el segundo, de forma individual. La herramienta utilizada permite al alumnado ser consciente de los resultados de aprendizaje que se espera que consiga al finalizar el reto, lo cual consideramos de gran ayuda para la reflexión pausada; el inconveniente, sin embargo, es que no se pueden introducir las mejoras hasta la propuesta del siguiente curso académico.

En cuanto a la evaluación que el alumnado realiza acerca de su propia adquisición de competencias transversales por medio de la actividad, la valoración está por encima de 4 sobre 5 en todos los resultados de aprendiza-

je asociados a las competencias seleccionadas. De hecho, los dos ítems que obtienen una mejor puntuación son los relativos al trabajo en equipo y al pensamiento crítico; en concreto, al diseño de propuestas siguiendo los parámetros de la investigación científica. El único ítem que obtiene una puntuación inferior es el correspondiente a la competencia en innovación y *emprendizaje*, pero su puntuación se mantiene por encima de 3,5 sobre 5. Por último, cabe decir que el alumnado manifiesta un alto grado de satisfacción por la organización del reto en formato concurso, tanto debido a su progreso en el conocimiento sobre la problemática de la sostenibilidad y la necesidad de abordarla, como también porque consideran que los ha motivado a esforzarse más y a competir por conseguir un reconocimiento público y alguno de los premios que se ofrecen.

La valoración por parte del profesorado participante también es positiva, si bien los discentes diferencian entre la experiencia de primer curso, en el que se ha aplicado ABF, y las correspondientes al resto de cursos. Para las primeras actividades de ABF, el profesorado participante considera que es conveniente que se realicen en el aula y se complementen con pequeñas explicaciones para ir aclarando dudas, ya que para este punto se percibe una baja capacidad de trabajo autónomo. Según avanza el curso, el alumnado puede ir realizando las tareas sin necesidad de una tutoría constante.

En el caso de ABR, el alumnado de tercer curso ya ha participado en segundo en otra actividad similar, y eso se nota, ya que tiene bastante interiorizado el proceso y las fases de trabajo por las que debe ir avanzando para el resultado final.

### Reflexiones finales

Teniendo en cuenta el papel de la universidad como agente para la transformación social, consideramos que tanto el ABF como el ABR son metodologías que ayudan al profesorado a reflexionar sobre la forma de incluir las metas de la Agenda 2030 en sus asignaturas, y también a que el alumnado desarrolle las competencias transversales establecidas por sus universidades como un instrumento intermedio de concienciación y llamada a la acción para impulsar un cambio social. Este tipo de experiencias y actividades fomenta la implicación del alumnado con las distintas metas y objetivos desde su período universitario, pues se convierten en agentes para el cambio.

De esta forma, al introducir la sostenibilidad como temática transversal y como objetivo prioritario de las actividades, creamos una mayor concienciación y compromiso por parte del alumnado, de manera que cuando comiencen a trabajar como graduados en Gestión de Negocios, sean capaces de contemplar la posibilidad de aplicación de la sostenibilidad en el plan estratégico de cualquier empresa. Es de suponer que dentro de algunos años estas mismas personas que hoy son estudiantes universitarios ostentarán puestos de responsabilidad y, por tanto, serán quienes tomen decisiones estratégicas para el futuro de las empresas en las que trabajen; por eso, consideramos importante inculcar estos valores desde que son jóvenes.

Acompasar la temática de la sostenibilidad con las metodologías activas desde diferentes asignaturas permite

reflexionar sobre la necesidad de revisar la estructura curricular actual. Favorecer la relación entre asignaturas a través de este proyecto deja a la luz la necesidad de iniciar una transición entre el currículum actual, en el que las unidades de trabajo se yuxtaponen y están definidas por el docente, la asignatura y el aula; y un currículum integrado, en el que hay una unidad de trabajo definida por el alumnado, la titulación y la situación de aprendizaje que se plantee. En este marco de trabajo multidisciplinar, el alumno percibe la importancia de la coordinación y el trabajo colaborativo de los docentes; y los docentes se enriquecen entre sí compartiendo las diversas maneras de trabajar consustanciales a sus áreas de conocimiento. Todo ello ayuda al alumnado a asumir la importancia de combinar miradas diversas para afrontar nuevos retos que lo conecten a la realidad que lo rodeará en su vida profesional, a sentir que es capaz de resolver, de hacer, en alianza con otros.

Por último, se debe señalar la importancia de trabajar con el alumnado y el profesorado de manera sistematizada, coordinada, con una partitura bien escrita, pero de libre interpretación, adaptada a los momentos de ejecución.

## Referencias

- Aparicio, L., Bohorques, L., De Paredes, C., Escamilla, C., Giménez, E., & Quilez, J. (2021). Los ODS como instrumento de aprendizaje: Una experiencia multidisciplinar en los estudios universitarios. *Revista de Educación y Derecho*, 1(Extraordinario), 307-332. <https://doi.org/10.1344/REYD2021.1EXT.37706>
- Barandiarán, M., Barrenetxea, M., Cardona, A., & Mijangos, J. (2019). Estilos de enseñanza y aprendizaje en el grado en Gestión de Negocios. En A. Bilbao y P. Gómez (eds.), *Aprender para enseñar: Reflexiones sobre la formación en gestión* (pp. 15-39). Universidad del País Vasco. <https://bit.ly/3Fuuq8g>
- Barandiaran, M., Barrenetxea, M., Cardona, A., Mijangos, J., González, X., & Bilbao, A. (2021). *Contribuciones a la Agenda 2030 desde una facultad de Economía y Empresa: Análisis del fenómeno de la desigualdad*. Ponencia presentada en el II Congreso Iberoamericano de Educación para la Sustentabilidad en Educación Superior, modalidad virtual, 16-18 de noviembre.
- Barandiaran, M., Barrenetxea, M., Cardona, A., Mijangos, J., & Olaskoaga, J. (2015). La transformación del estudiante universitario desde el análisis de los estilos de enseñanza y aprendizaje. En E. Marúm y V. Rosario (coords.), *La calidad del pregrado y posgrado: Una mirada iberoamericana* (pp. 101-121). Universidad de Guadalajara. <https://bit.ly/3FtOEPO>
- Barandiaran, M., & Cardona, A. (2016). La nueva agenda internacional para el desarrollo en las aulas universitarias. *E-DHC. Quaderns Electrònics sobre el Desenvolupament Humà i la Cooperació*, 5, 29-41. <https://bit.ly/3FvUWy2>
- Barrenetxea, M., & Barandiaran, M. (2020). Respuesta de la universidad a la Agenda 2030 desde el binomio metodología-temática. *Sinergias*, 11, 75-90. <https://bit.ly/3yG5fvH>
- Barrenetxea, M., Barandiaran, M., Cardona, A., Mijangos, J., & Olaskoaga, J. (2017). Observemos a estudiantes y docentes para mejorar los resultados de aprendizaje. En J. Jerónimo y A. García (coords.), *Conocimiento aplicado y buenas prácticas* (pp. 83-94). Universidad Nacional Autónoma de México. <https://bit.ly/3JmrhZ5>
- Cardona, A., Barandiaran, M., Barrenetxea, M., González, X., & Mijangos, J. (2021). Presencia y visibilidad de los ODS en las universidades del G-9. En C. Márquez (dir.), *Transformación universitaria: Retos y oportunidades* (pp. 581-589). Universidad de Salamanca. <https://bit.ly/3z21zY>
- Challenge Based Learning (2020). Big Idea: Gratitudo. *Challenge Based Learning*. 23 de junio. <https://bit.ly/3ZRO5Hb>
- CRUE, & Fundación Carolina (2021). *Evaluación de la vinculación de los másteres españoles con los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Informe final*. CRUE / Fundación Carolina. <https://bit.ly/3yK1Go9>
- Drew, C. (2020). What is Finland's Phenomenon-Based Learning Approach? *Teacher Magazine*. 3 de marzo. <https://bit.ly/40dIRXj>
- Felder, R. (2020). Uses, Misuses, and Validity of Learning Styles. *Advances in Engineering Education*, 8(1). <https://bit.ly/3LqvOfX>
- Fernández, A. (2020). Estudiantes, emociones, salud mental y pandemia. *Revista Andina de Educación*, 4(1), 23-29. <https://doi.org/10.32719/26312816.2021.4.1.3>
- Fidalgo, Á., Sein-Echaluce, M., & García, F. (2017). Aprendizaje basado en retos en una asignatura académica universitaria. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, 25. <https://bit.ly/40cs85t>
- Gallagher, S., & Savage, T. (2020). Challenge-Based Learning in Higher Education: An Exploratory Literature Review. *Teaching in Higher Education*, 25. <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1863354>
- Geli, A., Collazo, L., & Pons, I. (2019). Contexto y evolución de la sostenibilidad en el currículum de la universidad española. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 1(1). [https://doi.org/10.25267/Rev\\_educ\\_ambient\\_sostenibilidad.2019.v1.i1.1102](https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2019.v1.i1.1102)
- Herrera, M., Espinoza, Y., Rivera, G., Espinosa, J., & Orellana, V. (2021). Ruta pedagógica hacia el 2030: La propuesta de un modelo para el sistema educativo ecuatoriano. *Revista Andina de Educación*, 4(1), 1-4. <https://doi.org/10.32719/26312816.2020.4.1.0>
- Idoia, N., Berasategi, N., Eiguren, A., & Dosil, M. (2021). Exploring the Social and Emotional Representations Used by Students from the University of the Basque Country to Face the First Outbreak of COVID-19 Pandemic. *Health Education Research*, 36(2), 159-169. <https://doi.org/10.1093/her/cyab006>
- Law, J., & Singleton, V. (2005). Object Lessons. *Organization*, 12(3), 331-355. <https://doi.org/10.1177/1350508405051270>
- Leal Filho, W., Wall, T., Rayman-Bacchus, L., Mifsud, M., Pritchard, D., Orlovic Lovren, V., Farinha, C., Petrovic, D., & Balogun, A. (2021). Impacts of COVID-19 and Social Isolation on Academic Staff and Students at Universities: A Cross-Sectional Study. *BMC Public Health*, 21. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11040-z>
- Makarova, T., Matveeva, E., Molchanova, M., & Morozova, E. (2020). Phenomenon-Based Approach to Teaching Russian as a Foreign Language in the Cultural Context. En E. Tareva y T. Bokova (eds.), *Dialogue of*

Cultures-Culture of Dialogue: From Conflicting to Understanding (pp. 541-552). Universidad de Moscú. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2020.11.03.58>

Naciones Unidas (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. 21 de octubre. A/RES/70/1. <https://bit.ly/3Fxa1zs>

Nichols, M., Cator, K., & Torres, M. (2016). *CBL Guide: Challenge Based Learning*. Digital Promise. <https://bit.ly/3yHmEEf>

Olaskoaga, J., Guerenabarrena, L., & Cilleruelo, E. (2021). Academic Staff Attitudes and Barriers to Integrating Sustainability in the Curriculum at Spanish Universities. *Culture and Education*, 33(2), 373-396. <https://doi.org/10.1080/11356405.2021.1905957>

Oser, F., & Baeriswyl, F. (2001). Choreographies of Teaching: Bridging Instruction to Learning. En V. Richardson (ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 1031-1065). AERA. <https://bit.ly/409N50Y>

Ozamiz, N., Dosil, M., Picaza, M., & Idoiaga, N. (2020). Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote del COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(4). <https://doi.org/10.1590/0102-311X00054020>

Red Española para el Desarrollo Sostenible (2020). *Implementando la Agenda 2030 en la universidad: Casos inspiradores de educación para los ODS en universidades españolas*. REDS. <https://bit.ly/3YUlfVi>

Reimers, F. (2021). ¿Cómo puede la universidad contribuir a construir un futuro mejor durante la pandemia de la COVID-19? *Revista Iberoamericana de Educación*, 86(2), 9-28. <https://doi.org/10.35362/rie8624690>

Sáez, E., Fernández, I., & Castillo, N. (2021). A Holistic Approach to Integrate and Evaluate Sustainable Development in Higher Education. *Sustainability*, 13(1), 392. <https://doi.org/10.3390/su13010392>

Silander, P. (2015). Digital Pedagogy. En P. Mattila y P. Silander (eds.), *How to Create the School of the Future: Revolutionary Thinking and Design from Finland* (pp. 9-26). University of Oulu, Center for Internet Excellence. <https://bit.ly/3ZSfbhC>

Sustainable Development Solutions Network (2020). *Acelerando la educación para los ODS en las universidades: Una guía para universidades e instituciones de educación superior y terciaria*. SDSN. <https://bit.ly/3FNKzWp>

Tecnológico de Monterrey (2015). *Aprendizaje basado en retos*. Tecnológico de Monterrey. <https://bit.ly/3FtbIxL>

Tissington, S. (2019). *Learning with and through Phenomena: An Explainer on Phenomenon-Based Learning*. Ponencia presentada en el Northern Symposium of the Association of Learning Development in Higher Education, Middlesbrough, Reino Unido, agosto. <https://bit.ly/3JlATDr>

Tknika (2022). *Reto en el modelo de aprendizaje de la FPEuskadi*. Gobierno Vasco / Tknika / FP Euskadi. <https://bit.ly/3JLc1Xj>

UPV/EHU (2019a). *Catálogo de competencias transversales de la UPV/EHU*. UPV/EHU. <https://bit.ly/3Ji5emq>

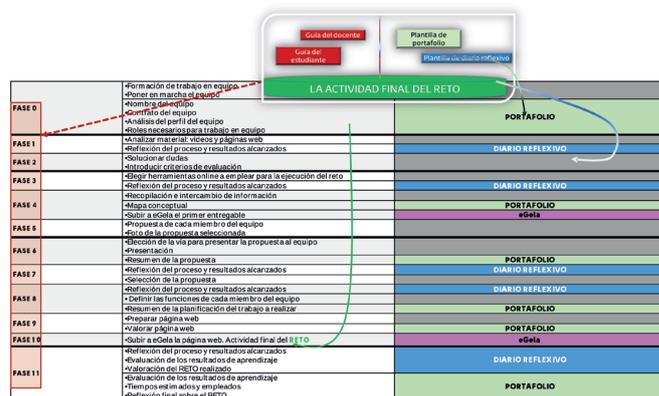
UPV/EHU (2019b). *EHUagenda 2030 por el desarrollo sostenible*. UPV/EHU. <https://bit.ly/3mOYapK>

UPV/EHU (2023a). Estrategia IKD i<sup>3</sup>. UPV/EHU. Accedido 16 de marzo. <https://bit.ly/42huF08>

UPV/EHU (2023b). IKD aprendizaje cooperativo y dinámico: Modelo educativo de la UPV/EHU. UPV/EHU. Accedido 16 de marzo. <https://bit.ly/3YSULDM>

Zabalza, M. (2022). *Coreografías didácticas en educación superior: Una metáfora del mundo de la danza*. Narcea. <https://bit.ly/3lsb78B>

**Anexo 1**



Elaboración: Autores (2023).

**Declaración de conflicto de intereses**

Las personas firmantes de este artículo declaran no tener conflictos de intereses que puedan haber influido en los resultados presentados.

**Declaración de la contribución de la autoría**

Todos los autores de este artículo son miembros de la red ECUALE (Estudios sobre Calidad en Universidades de América Latina y España) y participan en el proyecto de innovación educativa que ha dado lugar a este artículo: *Fenómenos, retos e investigación, vías para contribuir a la Agenda 2030 desde el grado en Gestión de Negocios (2020-24)*. Todos han participado en la investigación teórica, en la preparación del proyecto, en su puesta en práctica en las aulas y en su posterior evaluación. Además, han contribuido por igual a la redacción y revisión del presente texto.

**Agradecimientos**

Este trabajo ha sido posible gracias a las ayudas a la innovación docente otorgadas por el Vicerrectorado de Grado e Innovación Educativa de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), en la convocatoria competitiva de proyectos de innovación IKD i<sup>3</sup> laborategia, la cual ha financiado el proyecto *Fenómenos, retos e investigación, vías para contribuir a la Agenda 2030 desde el grado en Gestión de Negocios (2020-24)*, que se imparte en la Facultad de Economía y Empresa, sección Elcano.