



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

# Aprender jugando: gamificación, simulación y colaboración en el aula del siglo XXI

Coords.

Carlos Hervás-Gómez

Gloria Luisa Morales-Pérez

José Luis Belver

Isabel Hevia Arttime

*Dykinson, S.L.*

APRENDER JUGANDO:  
GAMIFICACIÓN, SIMULACIÓN Y COLABORACIÓN  
EN EL AULA DEL SIGLO XXI



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

---

APRENDER JUGANDO:  
GAMIFICACIÓN, SIMULACIÓN Y COLABORACIÓN  
EN EL AULA DEL SIGLO XXI

---

Coords.

CARLOS HERVÁS-GÓMEZ  
GLORIA LUISA MORALES-PÉREZ  
JOSÉ LUIS BELVER  
ISABEL HEVIA ARTIME

*Dykinson, S.L.*

2023

APRENDER JUGANDO: GAMIFICACIÓN, SIMULACIÓN Y COLABORACIÓN EN EL AULA  
DEL SIGLO XXI

Diseño de cubierta y maquetación: Francisco Anaya Benítez

© de los textos: los autores

© de la presente edición: Dykinson S.L.

Madrid - 2023

N.º 145 de la colección Conocimiento Contemporáneo

1ª edición, 2023

ISBN: 978-84-1170-361-1

NOTA EDITORIAL: Los puntos de vista, opiniones y contenidos expresados en esta obra son de exclusiva responsabilidad de sus respectivos autores. Dichas posturas y contenidos no reflejan necesariamente los puntos de vista de Dykinson S.L, ni de los editores o coordinadores de la obra.

Los autores asumen la responsabilidad total y absoluta de garantizar que todo el contenido que aportan a la obra es original, no ha sido plagiado y no infringe los derechos de autor de terceros. Es responsabilidad de los autores obtener los permisos adecuados para incluir material previamente publicado en otro lugar. Dykinson S.L no asume ninguna responsabilidad por posibles infracciones a los derechos de autor, actos de plagio u otras formas de responsabilidad relacionadas con los contenidos de la obra. En caso de disputas legales que surjan debido a dichas infracciones, los autores serán los únicos responsables.

# INDICE

---

PRÓLOGO .....	10
---------------	----

CARLOS HERVÁS-GÓMEZ  
GLORIA LUISA MORALES-PÉREZ  
JOSÉ LUIS BELVER  
ISABEL HEVIA ARTIME

## SECCIÓN I

### PIONEROS DEL FUTURO: INNOVACIÓN Y GAMIFICACIÓN EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

CAPÍTULO 1. UTILIZACIÓN DE UN PROBLEMA PARA APRENDER COMO DETERMINAR LOS PARÁMETROS CINÉTICOS DE UNA ENZIMA QUE NO CUMPLE UNA CINÉTICA MICHAELIANA.....	14
--	----

JOSEP JOAN CENTELLES SERRA  
ESTEFANIA MORENO GUILLÉN  
PEDRO RAMON DE ATAURI CARULLA  
SANTIAGO IMPERIAL RÓDENAS

CAPÍTULO 2. LA GAMIFICACIÓN A TRAVÉS DE HABITICA: LENGUAJE CINEMATOGRAFICO, PUBLICITARIO E ICONOGRAFICO..	41
--	----

JOAQUÍN JUAN PENALVA  
MARÍA SAMPER CERDÁN  
CARLA ACOSTA TUÑAS

CAPÍTULO 3. EL USO DEL <i>BREAKOUT</i> EDUCATIVO COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EL GRADO EN CRIMINOLOGÍA .....	62
---	----

CRISTIAN SÁNCHEZ BENÍTEZ

CAPÍTULO 4. MODELOS PARA DISEÑAR Y EVALUAR NARRATIVAS GAMIFICADAS EN EL AULA.....	82
--	----

ALBA MERINO-CAJARAVILLE  
SALVADOR REYES-DE-CÓZAR  
MARÍA ROSA SALGUERO-PAZOS  
PABLO NAVAZO OSTÚA

CAPÍTULO 5. “QUIEN JUEGA APRENDE”: UNA EXPERIENCIA DE GAMIFICACIÓN EN TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVAS DEL GRADO DE SOCIOLOGÍA.....	106
ALBERT JULÀ	
MONTSERRAT SIMÓ	
SANDRA ESCAPA	
MARGA MARÍ-KLOSE	
CAPÍTULO 6. ENTRE LUCES, SONIDO Y ENIGMAS: ANÁLISIS DEL BREAKOUT COMO ACTIVIDAD GAMIFICADA EN UNA ASIGNATURA DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EN LA FORMACIÓN INICIAL DE MAESTROS .....	124
CARLOS HERAS PANIAGUA	
GREGORIO JIMÉNEZ VALVERDE	
NOËLLE FABRE MITJANS	
CAPÍTULO 7. HISTORIA A TRAVÉS DE LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EDUCACIÓN PRIMARIA.....	143
FRANCISCO DÍAZ COTÁN	
ANA MARÍA BEGINES FERNÁNDEZ	
CAPÍTULO 8. LLEVAR LA CLASE FUERA DEL AULA A TRAVÉS DEL FLIPPED CLASSROOM .....	159
FRANCISCO DÍAZ COTÁN	
ANA MARÍA BEGINES FERNÁNDEZ	
CAPÍTULO 9. EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN SOBRE GAMIFICACIÓN EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA.....	173
DOLORES RANDO CUETO	
CAPÍTULO 10. REFLEXIONES TEÓRICAS SOBRE APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS <i>VERSUS</i> GAMIFICACIÓN Y EL USO DE JUEGOS DE MESA EN EDUCACIÓN .....	193
MARINA CAMINO CARRASCO	
CAPÍTULO 11. LLEVAR LA CLASE FUERA DEL AULA A TRAVÉS DEL FLIPPED CLASSROOM .....	212
FRANCISCO DÍAZ COTÁN	
ANA MARÍA BEGINES FERNÁNDEZ	
CAPÍTULO 12. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES QUE INTERVIENEN EN LOS GRUPOS COOPERATIVOS EFICACES MENDIANTE LOS PROCESOS DE GAMIFICACIÓN. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.....	226
MARÍA DOLORES DÍAZ-NOGUERA	
JARA JUAN-CHAPARRO	
MARÍA DE LOS ÁNGELES DOMÍNGUEZ-GONZÁLEZ	
MANUEL REINA-PARRADO	

CAPÍTULO 13. UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO SOBRE  
INVESTIGACIÓN EN GAMIFICACIÓN EN EL ÁMBITO DOCENTE  
UNIVERSITARIO: SITUACIÓN GLOBAL Y ESPAÑOLA ..... 251

OSCAR CERVILLA  
ANA ÁLVAREZ MUELAS  
GRACIA M. SÁNCHEZ-PÉREZ

CAPÍTULO 14. EL USO DEL CÓMIC COMO HERRAMIENTA  
DE INNOVACIÓN DOCENTE PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE  
DE LA LENGUA ÁRABE..... 272

SALUD ADELAIDA FLORES BORJABAD

## SECCIÓN II

### IMAGINACIÓN SIN LÍMITES:

#### ARTE, MULTIMEDIA Y CULTURA DIGITAL EN LA EDUCACIÓN

CAPÍTULO 15. EL CINE COMO INSTRUMENTO PARA  
COMPRENDER LAS TRANSFORMACIONES DEL MUNDO  
CONTEMPORÁNEO: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA ..... 288

EMMANUEL CHAMORRO

CAPÍTULO 16. CINE Y LITERATURA EN LOS ESTUDIOS DE  
EDUCACIÓN SOCIAL. EL VALOR DE LA PALABRA Y DE LA IMAGEN  
COMO INSTRUMENTOS PEDAGÓGICOS EN LA FORMACIÓN  
DE LAS EDUCADORAS Y EDUCADORES SOCIALES..... 304

NÚRIA FABRA FRES  
MIQUEL GÓMEZ SERRA

CAPÍTULO 17. CINEMAEDUCACIÓN: HERRAMIENTAS CRÍTICAS  
PARA GENERAR SENSIBILIZACIÓN SOCIAL EN EL ÁMBITO  
UNIVERSITARIO MEDIANTE CINEFÓRUM ..... 321

PABLO MANGAS  
LAURA E. MUÑOZ-GARCÍA  
ANA ÁLVAREZ-MUELAS

CAPÍTULO 18. REPRESENTACIÓN DEL PROCESO DE  
AUTODESCUBRIMIENTO SEXUAL QUEER EN LA EDUCACIÓN  
UNIVERSITARIA A TRAVÉS DE RECURSOS VISUALES ..... 346

LAURA ELVIRA MUÑOZ-GARCÍA  
OSCAR CERVILLA  
PABLO MANGAS

CAPÍTULO 19. BENEFICIOS DE LA ASISTENCIA A CHARLAS  
DIVULGATIVAS PARA EL ALUMNADO PRESENCIAL  
DEL GRADO EN PSICOLOGÍA ..... 366

DIONISIO L. LORENZO VILLEGAS

CAPÍTULO 20. HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA SINTAXIS ESPAÑOLA: UNA EXPERIENCIA FORMATIVA CON FUTUROS DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA .....	384
SABINA REYES DE LAS CASAS	

CAPÍTULO 21. MOTIVATION AND EMOTIONS IN FRENCH LANGUAGE TEACHING .....	404
ADAMANTÍA ZERVA	

SECCIÓN III  
LA REVOLUCIÓN DEL AULA:  
TÉCNICAS Y TECNOLOGÍAS PARA EL  
APRENDIZAJE ACTIVO Y COLABORATIVO

CAPÍTULO 22. METODOLOGÍAS DE TRABAJO COLABORATIVO EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA DE LA HISTORIA MODERNA:UNA PROPUESTA DE <i>FLIPPED</i> <i>CLASSROOM</i> Y PROYECTO ÁGILES (SCRUM) .....	413
ISABEL M <sup>a</sup> MELERO MUÑOZ	

CAPÍTULO 23. <i>HATE SPEECH</i> COMO ELEMENTO TRANSVERSAL EN LA HISTORIA DE LA COMUNICACIÓN SOCIAL A TRAVÉS DEL FLIPPED CLASSROOM .....	432
TAMARA ANTONA JIMENO	

CAPÍTULO 24. RESITUANDO LOS ‘ESTUDIOS DE MERCADO’ DESDE UN MODELO DE APRENDIZAJE INTERDISCIPLINAR Y COLABORATIVO .....	445
TERESA VICENTE RABANAQUE YAIZA PÉREZ ALONSO	

CAPÍTULO 25. THEORETICAL DISCUSSION OF INNOVATIVE (ENGLISH-SPANISH) LEGAL TRANSLATION: FLIPPED CLASSROOMS, GENIALLY, AND MOOT COURTS .....	469
FRANCISCO GODOY TENA	

CAPÍTULO 26. "CLASE INVERTIDA" APLICADA A LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA. EXPLORANDO FORTALEZAS, DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS .....	487
FRANCISCO JOSÉ MONTERO BANCALERO MARÍA DEL CARMEN MONTERO BANCALERO GLORIA MORALES-PÉREZ	



CAPÍTULO 27. FOMENTANDO LA SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO.....	504
DANIEL ALONSO-MARTÍNEZ BEATRIZ JIMÉNEZ-PARRA NURIA GONZALEZ-ÁLVAREZ	
CAPÍTULO 28. LA EVALUACIÓN ENTRE IGUALES. UN TRABAJO COLABORATIVO COMO FORMA DE APROXIMARSE A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE.....	523
ALBA ARAUJO ABREU RAQUEL BELINCHÓN ROMO DOROTEA DE DIEGO ÁLVAREZ	
CAPÍTULO 29. THE FUTURE OF LEARNING: THE FLIPPED CLASSROOM AS A FLEXIBLE RESPONSE TO STUDENTS NEEDS.....	544
INGRID NOGUERA FRUCTUOSO	

## FOMENTANDO LA SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO

---

DANIEL ALONSO-MARTÍNEZ  
*Universidad de León*

BEATRIZ JIMÉNEZ-PARRA  
*Universidad de León*

NURIA GONZALEZ-ALVAREZ  
*Universidad de León*

### 1. INTRODUCCIÓN

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) promovidos por la Agenda 2030 de Naciones Unidas sirven de guía a la mayor parte de las políticas públicas y privadas implantadas en todo el mundo. En este contexto, las universidades se posicionan como una de las herramientas más eficaces a la hora de alcanzar los ODS (Brennan et al., 2004; UNESCO, 2017). El ODS 4 se define como “Educación de Calidad” y hace referencia directa al papel que deben jugar estas instituciones para alcanzar una mayor y una mejor formación académica, lo que contribuye directamente a mejorar la sostenibilidad (ver, por ejemplo, Chankseliani y McCowan, 2021). No obstante, aunque el ODS 4 recoge la influencia directa de las Universidades, éstas a través de su papel docente e investigador están relacionadas directa o indirectamente con el resto de ODS. Son indudables los efectos que una mayor formación tiene sobre la sostenibilidad, desde la superación de la pobreza (ODS1) o una menor desigualdad (ODS5) hasta un mayor crecimiento económico (ODS8). La literatura previa remarca el papel que juega la formación académica, apuntando que aquellas personas con estudios universitarios de Grado, Máster o Doctorado son más conscientes de la realidad y de los problemas económicos, sociales y medioambientales que aquejan a nuestra sociedad. Y lo que es más importante, la capacidad de actuación de estos individuos con

mayor formación a la hora de implementar estas mejoras sociales es muy superior a la de aquellos con menor formación (Owens, 2017).

Conscientes de los innumerables beneficios que la formación académica reporta para los ciudadanos, universidades y centros educativos en general han potenciado la formación relacionada con la sostenibilidad. Hoy en día, los ODS se incluyen en la mayor parte de las programaciones docentes, no solo desde un punto de vista práctico sino también teórico (Chankseliani y McCowan, 2021; McCowan, 2019). Además, esta formación en sostenibilidad se extiende desde las etapas más tempranas hasta la formación universitaria, con efectos claros sobre el mercado laboral, la desigualdad, el crecimiento inclusivo, etc. Las universidades especialmente tratan de potenciar estos efectos, dotándoles de un carácter más práctico, aplicado y ajustado a la formación recibida. La educación universitaria tiene como pilares básicos la formación aplicada y el fomento del espíritu crítico de los estudiantes. En este sentido, los profesores universitarios han puesto en marcha diferentes programas y metodologías de innovación docente destinados principalmente a dinamizar las sesiones para capturar en mayor medida la atención de los estudiantes (Jiménez, 2018; López y Pérez, 2017). Un ejemplo de ello es el aprendizaje colaborativo. Esta metodología docente promueve la interacción entre estudiantes para lograr un aprendizaje conjunto y significativo. En este enfoque, los estudiantes trabajan juntos en actividades y proyectos que fomentan la participación activa, la discusión, la cooperación y el intercambio de conocimientos (Johnson et al., 2014). Este tipo de metodologías son especialmente apropiadas cuando se trabaja en un proyecto en concreto como puede ser el desarrollo de una innovación o la generación de una nueva idea de negocio.

### 1.1. APRENDIZAJE COLABORATIVO Y SOSTENIBILIDAD

El aprendizaje colaborativo puede desempeñar un papel significativo en la consecución de los ODS. Al fomentar la participación activa de los estudiantes, el intercambio de ideas y la cooperación, el aprendizaje colaborativo promueve la construcción colectiva de conocimiento y habilidades necesarias para abordar desafíos globales. Por ejemplo, al trabajar juntos en proyectos relacionados con la justicia social (ODS16), la

sostenibilidad ambiental (por ejemplo, ODS13, ODS14 y ODS15) o la igualdad de género (ODS5), los estudiantes pueden desarrollar una conciencia crítica de los problemas actuales y adquirir las competencias necesarias para tomar medidas concretas hacia un futuro más sostenible. Además, el aprendizaje colaborativo fomenta la empatía, el respeto por la diversidad y la comprensión intercultural, aspectos esenciales para lograr la paz, la justicia y la igualdad, tal como se propone en los ODS. En este contexto ampliar ese enfoque colaborativo a nuevos agentes que proceden de fuera de la Universidad como las ONGs, puede ayudar a los estudiantes a ser más conscientes de la realidad que les rodea y, consecuentemente, a generar nuevas ideas y proponer soluciones más eficientes a los problemas del entorno (Birkeland y Jorde, 2020).

## 1.2. APRENDIZAJE COLABORATIVO Y COMPETENCIAS ACADÉMICAS

El aprendizaje colaborativo contribuye al alcance de las competencias académicas de los estudiantes desde un enfoque interdisciplinar. Al trabajar juntos en grupos, los estudiantes tienen la oportunidad de mejorar sus habilidades de comunicación, pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones. Mediante la discusión y el intercambio de ideas con sus compañeros, los estudiantes pueden ampliar su perspectiva, confrontar diferentes puntos de vista y construir conocimiento de manera conjunta. Además, el aprendizaje colaborativo fomenta la responsabilidad compartida, la confianza y la capacidad de trabajar en equipo, habilidades esenciales para el éxito tanto en el ámbito académico como en el profesional. Al involucrarse activamente en actividades colaborativas, los estudiantes adquieren competencias académicas más sólidas y están mejor preparados para enfrentar los desafíos futuros de manera efectiva (Johnson et al., 2014).

Recientemente, se ha observado un aumento en la falta de motivación y compromiso entre los estudiantes universitarios de diversas disciplinas, lo cual ha sido analizado en investigaciones previas (Durksen et al., 2016; Njoku y Onyeizugbe, 2015). Esta falta de motivación tiene un impacto negativo directo en su desempeño académico. En este sentido, resulta crucial abordar este desafío mediante enfoques pedagógicos efectivos. El aprendizaje colaborativo emerge como una herramienta

prometedora para contrarrestar la desmotivación y fomentar un ambiente de aprendizaje más enriquecedor. Al promover la interacción entre los propios estudiantes y su colaboración con los profesores, el aprendizaje colaborativo proporciona una plataforma para abordar las debilidades individuales, potenciar los talentos y fortalecer el compromiso académico, todo ello contribuyendo a un rendimiento más exitoso en la educación universitaria (Baquero et al., 2018; Johnson et al., 1998).

Para lograrlo, se han utilizado diversas estrategias que se enfocan en la implementación de innovaciones, nuevas tecnologías e instrumentos interactivos. En el ámbito de la formación en sostenibilidad, el aprendizaje servicio se ha destacado como una técnica preferida para fortalecer la conexión entre el estudiante y la asignatura (García y Dorado, 2014). El contacto directo entre el estudiante y el trabajo real que debe realizar proporciona un mayor sentido de realismo, lo cual se traduce en una mayor implicación y compromiso del alumno, generando así una mayor motivación. Además, la implementación de iniciativas reales, combinada con una experiencia práctica y estructurada que se mueve dentro de modelos de competencia y aprendizaje, otorga a los participantes la preparación profesional necesaria para tener éxito en el mundo laboral más allá de la universidad. De esta forma, el aprendizaje servicio fomenta la interacción y colaboración entre los estudiantes, promoviendo una comprensión más profunda de los desafíos de sostenibilidad y una mayor capacidad para abordarlos de manera colectiva en línea con el aprendizaje colaborativo.

El presente trabajo se estructura de la siguiente forma. A continuación, una vez que en el apartado anterior se ha contextualizado el tema objeto de estudio y se descrito el marco teórico sobre el que se asienta la innovación docente desarrollada, se presentan los principales objetivos perseguidos. Seguidamente, se describe la muestra utilizada y la metodología empleada tanto en la puesta en marcha de la propia innovación docente como en el tratamiento de los datos obtenidos. En el apartado cuatro, se presentan los principales resultados alcanzados en esta iniciativa y se lleva a cabo una discusión de los mismos. Finalmente, el último apartado, se resumen las principales conclusiones extraídas de este trabajo.

## 2. OBJETIVOS

En este trabajo se persiguen tres objetivos fundamentales, tal y como se comentan a continuación.

### 2.1. FOMENTAR EL EMPRENDIMIENTO SOSTENIBLE ENTRE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN CIENCIAS SOCIALES

Al combinar el enfoque emprendedor con el aprendizaje colaborativo y con el aprendizaje servicio se brinda a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos teóricos y habilidades prácticas en proyectos reales, algo especialmente interesante cuando se abordan los desafíos sostenibles. A través de estas metodologías, se persigue que los estudiantes puedan desarrollar competencias empresariales, tales como la identificación de oportunidades, la gestión de recursos y la colaboración con diversos actores, al mismo tiempo que generan soluciones creativas y sostenibles para los problemas sociales y medioambientales.

### 2.2. MEJORAR LA MOTIVACIÓN ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

La baja motivación de los estudiantes universitarios constituye uno de los principales retos de los docentes. En este trabajo se pretende mejorar la motivación del estudiante a través del aprendizaje colaborativo, ya que permite impulsar el compromiso y participación del estudiante. Al trabajar en equipo y colaborar activamente con sus compañeros, los estudiantes pueden experimentar una mayor conexión emocional con el contenido y las tareas académicas. El aprendizaje colaborativo fomenta un ambiente de apoyo mutuo, donde los estudiantes se sienten valorados, escuchados y motivados para contribuir con sus ideas y conocimientos al grupo. Esto genera un sentido de pertenencia y propósito, lo que a su vez estimula su motivación intrínseca y el deseo de aprender. Además, el aprendizaje colaborativo promueve la autoeficacia y la confianza en las habilidades propias, ya que los estudiantes tienen la oportunidad de recibir retroalimentación constructiva y aprender de las fortalezas y perspectivas de sus compañeros.

### 2.3. FORTALECER LAS RELACIONES DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CON ONGS Y GRUPOS DE EXCLUSIÓN SOCIAL.

El objetivo de fortalecer las relaciones de los estudiantes universitarios con ONGs y grupos de exclusión social es fundamental para promover la conciencia social y la responsabilidad ciudadana en la educación superior. A través de la participación en programas de aprendizaje colaborativo, los estudiantes tienen la oportunidad de establecer vínculos significativos con ONGs y grupos que enfrentan situaciones de exclusión social. Esta interacción directa les brinda una comprensión más profunda de las realidades y desafíos a los que se enfrentan estas comunidades, así como la oportunidad de contribuir activamente a su bienestar. Al colaborar con ONGs y grupos de exclusión social en el desarrollo de sus proyectos de innovación y/o emprendimiento los estudiantes universitarios pueden aplicar sus conocimientos y habilidades a proyectos concretos, fortaleciendo sus competencias interculturales, empatía y trabajo en equipo. Al fortalecer las relaciones entre los estudiantes universitarios y estos grupos, se promueve una formación integral que va más allá del aula, cultivando futuros profesionales y líderes comprometidos con la inclusión y el cambio social positivo.

### 3. METODOLOGÍA

Esta innovación docente se ha implantado en estudiantes del grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos de una universidad española en el curso 2022/2023. Más concretamente, se ha desarrollado en dos asignaturas optativas de este grado relacionadas con la innovación y el emprendimiento. La muestra final asciende a 17 estudiantes que participaron en todas las fases que componen la innovación docente desarrollada y que se mencionan a continuación. En esta iniciativa participaron también usuarios y profesionales de dos organizaciones sin ánimo de lucro (ACCEM y Amidown). En el caso de los estudiantes de la asignatura “*Creación de Empresas*” trabajaron con la ONG ACCEM, mientras que los estudiantes de la asignatura de “*Innovación*” trabajaron con la fundación Amidown. Respecto al número de usuarios involucrados en la organización ACCEM, cabe señalar que además de los 10 usuarios,

todos ellos personas migrantes de Ucrania, Marruecos, Argelia y Venezuela, participaron 2 profesionales de la organización ACCEM encargados de la formación, el asesoramiento de usuarios y la dirección. En cuanto a la fundación Amidown, los estudiantes universitarios trabajaron con 15 personas con síndrome de Down con edades comprendidas entre los 20 y los 45 años de edad. Las 15 personas estaban trabajando en el momento de la iniciativa docente. Además, participaron 3 profesionales por parte de Amidown, una psicóloga, una psicopedagoga, y una trabajadora social. En total, en este proyecto de innovación docente han participado un total de 50 personas, incluidos los tres profesores que han desarrollado esta iniciativa en la Universidad.

La metodología empleada en esta innovación docente parte del aprendizaje colaborativo y se combina con el aprendizaje servicio. A través de estas metodologías los estudiantes universitarios tendrán la oportunidad de trabajar junto con otras personas como los usuarios y profesionales de dos organizaciones sin ánimo de lucro. En este sentido, la literatura previa ha puesto de manifiesto diferentes limitaciones que existen a la hora de implantar este tipo de innovaciones docentes. Ward y Selvester (2012) señalan que la colaboración es difícil de adoptar para los educadores superiores porque las universidades suelen tender a la especialización de las disciplinas individuales, lo que crea barreras organizativas y administrativas para la colaboración interdisciplinar. Especialmente, cuando se combinan con organizaciones y usuarios fuera del ámbito académico. Otro aspecto clave, tal y como mencionan Vangrieken et al. (2015), es fomentar la interdependencia de los estudiantes. La metodología empleada en esta iniciativa docente pretende fomentar un aprendizaje que promueva el crecimiento y habilidad de los estudiantes, además de un conjunto de valores, normas y orientaciones hacia la enseñanza. De esta forma, se pretende contribuir a la literatura previa superando esta limitación metodológica detectada.

Para testar el efecto de estas iniciativas docentes se elaboraron dos cuestionarios. El primero de ellos se ejecutó al comienzo del semestre y antes de empezar a impartir los contenidos de las mencionadas asignaturas (septiembre de 2022) y el segundo al finalizar el semestre, una vez llevada a cabo la iniciativa docente (enero de 2023). Estos cuestionarios se



elaboraron teniendo en cuenta los siguientes apartados o bloques de preguntas. En primer lugar, se les preguntó acerca de su grado de **motivación** (interés) hacia cada uno de los 17 ODS así como sobre su percepción en cuanto a la **capacidad de actuación** para alcanzar dichos ODS. Para la medición de estas variables se hizo uso de una escala Likert de 5 puntos (donde 1 es la menor valoración y 5 la mayor). En segundo lugar, se les preguntó acerca de la importancia de **colaborar con organizaciones sin ánimo de lucro** como forma de desarrollar nuevas oportunidades de negocio. Nuevamente los estudiantes fueron preguntados sobre diferentes conceptos que evaluaban el impacto de estas colaboraciones a través de una escala Likert de 5 puntos. Finalmente, se les pidió que valorasen determinados aspectos relativos a la innovación docente en la que habían participado y su percepción en cuanto al **impacto académico** que ésta había tenido. En último apartado, se recogen preguntas sociodemográficas de control.

Una vez recogida la información anterior y con el objetivo de testar estadísticamente los objetivos planteados, se empleó una metodología de emparejamiento de muestras. En concreto, se llevó a cabo una comparación de los valores medios y medianos de las distintas variables analizadas: motivación, capacidad de actuación, inclusión de los ODS en el ámbito de la empresa y creación de redes con ONGs.

La significación de las posibles diferencias en los valores de las variables analizadas antes y después de la actividad docente (motivación, capacidad de actuación y colaboración con ONGs) se comprobó mediante el rango con signo de Wilcoxon, al confirmar la no normalidad de todas estas variables según la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Es por ello, que nos basamos en esa prueba de Wilcoxon para comentar

Asimismo, para comentar los resultados obtenidos en torno a las variables analizadas con respecto a los distintos ODS, se utilizó como forma de agrupación, una adaptación de la clasificación propuesta por la Universidad de Stocolmo (Stockholm Resilience Centre, 2016), que ilustra la interconexión e importancia que existe entre los aspectos económicos, sociales y medioambientales para conseguir los 17 ODS.

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, podemos señalar que antes de desarrollar la iniciativa docente, los estudiantes mostraban especial **motivación** por ODS de índole social, tales como no pobreza (ODS1), hambre cero (ODS2), salud y bienestar (ODS3), educación de calidad (ODS4), igualdad de género (ODS5), y de tipo económico-social, como son el trabajo decente y crecimiento económico (ODS8) y la reducción de desigualdades (ODS10), otorgándoles una puntuación media de más de 4 puntos (escala de Likert de 1 a 5 puntos). Una vez llevada a cabo la actividad (Tabla 1), además de mantener prácticamente en los mismos niveles expresados anteriormente su motivación en dichos ODS, excepto en el caso del ODS8, que mejoró de forma significativa, y el caso del ODS9 (de tipo económico), los estudiantes mostraron también una mayor motivación por objetivos relacionados con el medioambiente (ODS12 y ODS15).

**TABLA 1.** Motivación sobre los ODS (pre-iniciativa y post-iniciativa)<sup>28</sup>

Variable	Pre-iniciativa (Q1)		Post-iniciativa (Q2)		Diferencia		Z
	Media (µmQ1)	Mediana	Media (µmQ2)	Mediana	Media (µmQ2-Q1)	Mediana	Wilcoxon
ODS8: Trabajo decente y crecimiento económico	4,350	5,000	4,650	5,000	0,300	0,000	2,736***
ODS9: Industria, innovación e infraestructuras	3,650	4,000	3,710	4,000	0,060	0,000	2,264**
ODS12: Producción y consumo responsables	3,410	3,000	3,880	4,000	0,470	1,000	1,725*
ODS15: Vida de ecosistemas terrestres	3,180	3,000	3,590	3,000	0,410	0,000	2,918***
ODS16: Paz, justicia e instituciones	3,760	4,000	4,350	5,000	0,590	1,000	1,897*

\*\*\* Existen diferencias significativas al nivel 0,01.

\*\* Existen diferencias significativas al nivel 0,05.

\* Existen diferencias significativas al nivel 0,1.

<sup>28</sup> La Tabla 1 y la Tabla 2, recogen solo aquellos ODS en los que se aprecian diferencias significativas antes y después de desarrollar la actividad docente.

En el caso de la **capacidad de actuación**, de nuevo, entre los ODS mejor valorados por los estudiantes antes de llevar a cabo la iniciativa se encuentran ODS de perfil social (ODS3, ODS5) y económico-social (ODS10), con una valoración media de entre 3,2 y 3,7 puntos (escala de Likert de 1 a 5 puntos). Sin embargo, la percepción sobre dicha capacidad de actuación mejoró, una vez llevada a cabo la iniciativa (Tabla 2) no solo en ODS de tipo social (ODS1, ODS2), sino también en ODS de tipo social-medioambiental (ODS11: ciudades y comunidades limpias), económico-social (ODS12: producción y consumo responsables) y puramente medioambiental relacionados con la acción por el clima (ODS13) y la vida de ecosistemas terrestres (ODS15).

**TABLA 2.** Capacidad de actuación sobre los ODS (pre-iniciativa y post-iniciativa)

Variable	Pre-iniciativa (Q1)		Post-iniciativa (Q2)		Diferencia		Z
	Media (μCQ1)	Mediana	Media (μCQ2)	Mediana	Media (μCQ2-Q1)	Mediana	Wilcoxon
ODS1: No pobreza	2,180	2,000	3,000	3,000	0,820	1,000	2,359**
ODS2: Hambre cero	2,530	2,000	3,240	3,000	0,710	1,000	2,041**
ODS3: Salud y bienestar	3,240	3,000	3,180	3,000	-0,060	0,000	-0,165*
ODS11: Ciudades y comunidades sostenibles	2,290	2,000	2,820	3,000	0,530	1,000	1,696*
ODS12: Producción y consumo responsables	3,060	3,000	3,180	3,000	0,120	0,000	2,239**
ODS13: Acción por el clima	2,710	3,000	3,760	4,000	1,050	1,000	2,537**
ODS15: Vida de ecosistemas terrestres	2,470	3,000	3,000	3,000	0,530	0,000	1,964**

\*\*\* Existen diferencias significativas al nivel 0,01.

\*\* Existen diferencias significativas al nivel 0,05.

\* Existen diferencias significativas al nivel 0,1.

Fuente: elaboración propia

De este modo, parece que la iniciativa docente sirvió para reforzar la motivación y percepción de capacidad de actuación que los estudiantes tenían respecto los ODS de carácter más social. Es cierto, que cabía esperar que dichos estudiantes ya “trajeran de serie” esta preocupación por los problemas de tipo social, al estar cursando titulaciones muy relacionadas con dicho ámbito. Sin embargo, al trabajar de forma tan estrecha, mediante el aprendizaje colaborativo, con organizaciones sin ánimo de lucro centradas en ayudar a personas en riesgo de exclusión social les hizo estar más en contacto con la sociedad, la realidad y con este tipo de problemáticas. Asimismo, sirvió para ayudar a aflorar una mayor concienciación por aquellos ODS más vinculados con el ámbito medioambiental, ya que gran parte de los usuarios de la fundación Amidown trabajaba en empresas ligadas a la economía circular y a la preservación de la biodiversidad. De esta forma los estudiantes tomaban conciencia del impacto social y medioambiental de ciertas actividades empresariales.

Después de desarrollar la iniciativa, también cabe señalar (Tabla 3) que los estudiantes perciben que, en general, su motivación (interés) respecto a todos los tipos de ODS, excepto en el caso del ODS13 que cuya valoración media en ambas variables (motivación y capacidad) es igual, es mayor que la capacidad de actuación que realmente piensan que tienen sobre ellos.

**TABLA 3.** *Motivación versus capacidad de actuación sobre los ODS*

Variable	Motivación (μmQ2)	Capacidad (μcQ2)	Diferencia (μcQ2- μmQ2)	Wilcoxon (Z)
ODS1: No pobreza	4,410	3,000	-1,410	-3,228***
ODS2: Hambre cero	4,590	3,240	-1,350	-3,360***
ODS3: Salud y bienestar	4,290	3,180	-1,110	-3,416***
ODS4: Educación de calidad	4,290	2,880	-1,410	-3,223***
ODS5: Igualdad de género	4,350	3,350	-1,000	-2,984***
ODS6: Agua limpia y saneamiento	3,880	2,820	-1,060	-2,504**
ODS7: Energía asequible y no contaminante	3,940	2,590	-1,350	-3,051***
ODS8: Trabajo decente y crecimiento económico	4,650	3,000	-1,650	-3,222***

ODS9: Industria, innovación e infraestructuras	3,710	2,470	-1,240	-2,961***
ODS10: Reducción de desigualdades	4,530	3,590	-0,940	-2,815***
ODS11: Ciudades y comunidades limpias	3,650	2,820	-0,830	-2,326***
ODS12: Producción y consumo responsables	3,880	3,180	-0,700	-1,904*
ODS13: Acción por el clima	3,760	3,760	0,000	0,000
ODS14: Vida submarina	3,240	2,290	-0,950	-2,944***
ODS15: Vida de ecosistemas terrestres	3,590	3,000	-0,590	-2,233**
ODS16: Paz, justicia e instituciones	4,350	3,180	-1,170	-2,740***
ODS17: Alianzas para lograr los objetivos	3,650	2,650	-1,000	-3,153***

\*\*\* Existen diferencias significativas al nivel 0,01.

\*\* Existen diferencias significativas al nivel 0,05.

\* Existen diferencias significativas al nivel 0,1.

Fuente: elaboración propia

Los ODS donde existen diferencias más significativas son aquellos vinculados a aspectos sociales en los que ellos parecen percibir una mayor capacidad de actuación a título individual, por ejemplo, contribuir a la no pobreza (ODS1), hambre cero (ODS2), salud y bienestar (ODS3) o paz, justicia e instituciones (ODS16), por destacar algunos. Sin embargo, sí que parece que perciben que son más fáciles de abordar aquellos ODS relacionados con aspectos medioambientales, tales como, por ejemplo, producción y consumo responsable (ODS12) y vida y ecosistemas terrestres (ODS15).

Esta discrepancia entre ambas variables (motivación y capacidad) implica que es necesario dotar a los estudiantes de herramientas que les ayuden a incrementar esta capacidad de actuación sobre aquellas temáticas (ODS) que ellos consideran que son importantes y por las que realmente muestran interés. En este sentido, el uso de metodologías como el aprendizaje colaborativo, no solo dentro de las instituciones educativas, en este caso la universidad, sino también fuera de ellas, y el aprendizaje-servicio, mediante la estrecha colaboración con ONGs y otras

asociaciones sin ánimo de lucro, les puede ayudar a reforzar esa capacidad de actuación.

En cuanto al papel que juegan la **inclusión de los ODS en el ámbito de la empresa** (Tabla 4), en general, los estudiantes consideran que son importantes. Cabe destacar, en especial, la importancia que otorgan a los ODS en su conjunto a la hora de plantear una idea de negocio o cómo valoran la contribución de éstos para alcanzar el éxito desde un punto de vista económico en la empresa. Estas son dos de las opciones mejor valoradas, con una puntuación media de 4 y 3,82, respectivamente, en una escala Likert de 5 puntos.

**TABLA 4.** *Inclusión de los ODS en el ámbito de la empresa (pre-iniciativa y post-iniciativa)*

Variable	Pre-iniciativa (Q1)		Post-iniciativa (Q2)		Diferencia		Z Wilcoxon
	Media ( $\mu$ eQ1)	Mediana	Media ( $\mu$ eQ2)	Mediana	Media ( $\mu$ eQ2-Q1)	Me- diana	
ODS como forma de limitar o dificultar éxito de la empresa	2,590	3,000	2,760	3,000	0,170	0,000	0,586
ODS como forma de alcanzar éxito económico de la empresa	3,820	4,000	3,880	4,000	0,060	0,000	0,258
ODS importantes para plantear una idea negocio o emprendedora	4,000	4,000	4,290	4,000	0,290	0,000	1,184

\*\*\* Existen diferencias significativas al nivel 0,01.

\*\* Existen diferencias significativas al nivel 0,05.

\* Existen diferencias significativas al nivel 0,1.

Fuente: elaboración propia

Después de llevar a cabo la iniciativa, se observa que todas las afirmaciones propuestas han experimentado una mejora en su puntuación, aunque no llegan a ser diferencias significativas. Estos resultados podrían explicarse, en parte, debido a los cambios que se han venido dando en la sociedad en los últimos años y, especialmente, en la nuevas generaciones que consideran que los aspectos ligados con la sostenibilidad ya es algo implícito y que debe formar parte de la actividad normal de las

empresas. Consideran, por tanto, que este es un punto de partida básico y, es por ello, que ya antes de llevar a cabo la iniciativa otorgaban a estos aspectos puntuaciones elevadas, lo que explica que estas puntuaciones no hayan experimentado cambios tan relevantes una vez finalizada la iniciativa docente.

Respecto a la importancia mostrada por los estudiantes en cuanto a la **creación de redes** con organizaciones sin ánimo de lucro (ONGs, fundaciones, etc.), como forma de desarrollar negocios, tal y como se observa en la Tabla 5, destaca la utilidad de dichas conexiones cuando se trata de identificar nuevas oportunidades de negocio. Igualmente, los estudiantes establecen que estos vínculos contribuyen a desarrollar ideas de negocio innovadoras y a incorporar criterios de sostenibilidad, en su triple perspectiva (económica, social y medioambiental), al modelo de negocio de una empresa. Señalar también que valoran de forma muy positiva, con una puntuación superior a 4,4 (escala de Likert de 5 puntos), cómo la colaboración con estas organizaciones les ayuda a tener una perspectiva más cercana de lo que ocurre en la realidad.

**TABLA 5.** Importancia de la creación de redes con ONGs para generar negocio (pre-iniciativa y post-iniciativa)

Variable	Pre-iniciativa (Q1)		Post-iniciativa (Q2)		Diferencia		Z
	Media ( $\mu$ ongQ1)	Mediana	Media ( $\mu$ ongQ2)	Me-diana	Media ( $\mu$ ongQ2-Q1)	Me-diana	
Útiles para desarrollar idea de negocio	3,470	4,000	4,240	4,000	0,770	0,000	2,565**
Tener otra perspectiva de la sociedad	3,940	4,000	4,410	4,000	0,470	0,000	1,930*
Identificar oportunidades negocio	3,350	3,000	4,180	4,000	0,830	1,000	2,810***
Saber cómo incorporar la sostenibilidad al modelo de negocio de la empresa	3,290	3,000	3,940	4,000	0,650	1,000	2,183**

\*\*\* Existen diferencias significativas al nivel 0,01.

\*\* Existen diferencias significativas al nivel 0,05.

\* Existen diferencias significativas al nivel 0,1.

Fuente: elaboración propia

Así, parece que el uso de metodologías como el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje-servicio contribuyen a que los estudiantes universitarios mejoren su formación en emprendimiento e innovación al tiempo que incrementan su motivación en este ámbito. El hecho de poder participar de una forma tan activa junto con sus compañeros de clase y con los usuarios y personas al cargo de las organizaciones participantes en la iniciativa docente, les ayuda a sentirse más involucrados y realmente útiles, al percibir que son parte de la posible solución a problemas o situaciones que se dan en la realidad que les rodea.

Finalmente, cabe resaltar que la mayoría de los estudiantes (porcentajes superiores al 80%), valoran de forma muy positiva la realización de la **actividad docente** (Tabla 6). En concreto, se puede destacar que consideran que la actividad contribuyó a aumentar su grado de motivación para alcanzar las competencias de la asignatura, a entender mejor los contenidos de la asignatura, a reforzar su conocimiento y formación de cara a poner en marcha una idea emprendedora o innovadora, así como a reconocer la importancia de establecer relaciones con ONGs y otras organizaciones sin ánimo de lucro para tener un mayor conocimiento de lo que ocurre en la sociedad. Todos estos aspectos fueron valorados con una puntuación media superior a 4 puntos en una escala de Likert de 5 puntos.

**TABLA 6.** Valoración de los estudiantes de la iniciativa docente

Afirmación	Valoración $\geq 4$
Reforzar el compromiso con la asignatura	82,35%
Aumentar el grado de motivación para alcanzar las competencias de la asignatura	88,24%
Ayudar a entender mejor los contenidos de la asignatura	94,12%
Reforzar el conocimiento y la formación para poner en marcha una iniciativa emprendedora y/o innovadora	88,24%
Aumentar el interés hacia los ODS	70,59%
Ser consciente de los beneficios (económicos, sociales, etc.) de las empresas si incluye un enfoque de ODS en su gestión	76,47%
Reconocer la necesidad de incluir aspectos sociales, económicos y medioambientales cuando se toman decisiones para conseguir el éxito	82,35%
Ser consciente de la importancia de la cooperación con ONGs y organizaciones sin ánimo de lucro para conocer la realidad	88,24%

Nota: Se han tenido en cuenta aquellas puntuaciones otorgadas por los encuestados iguales o superiores a 4 puntos en una escala de Likert de 1 a 5 puntos

Fuente: elaboración propia



Los resultados anteriores reflejan cómo el uso de metodologías como el aprendizaje colaborativo (aplicado en su doble vertiente, tanto fuera como dentro de las instituciones educativas) y el aprendizaje-servicio ayudan a mejorar la motivación de los estudiantes y a reforzar su compromiso con su propia formación, no solo en cuanto a la adquisición de conocimientos sobre emprendimiento e innovación, sino también en lo que respecta a la adquisición de competencias, hoy en día muy relevantes y valoradas en el ámbito laboral, tales como la empatía, la capacidad de actuación, la flexibilidad y capacidad de adaptación, la autoeficacia, la sensación de pertenencia a un grupo y la contribución al logro de objetivos sostenibles alineados con los distintos ODS.

## 6. CONCLUSIONES

Esta práctica docente permite concluir que los estudiantes universitarios participantes consideran especialmente útil el aprendizaje colaborativo a la hora de abordar los nuevos retos que demanda la sociedad y a implicarse más en su propio proceso de aprendizaje, ayudándoles a desempeñar un papel más activo en el mismo, mediante la adquisición de conocimientos y competencias relevantes y demandadas por el entorno que les rodea. De forma más concreta, podemos destacar las siguientes conclusiones.

En primer lugar, la iniciativa desarrollada contribuye a reforzar la motivación e interés de los estudiantes en relación con gran parte de los ODS propuestos por la Organización de las Naciones Unidas en su Agenda 2030 y, en especial, sobre aquellos de índole social, así como a aflorar su interés por ODS de carácter más medioambiental.

En segundo lugar, esta metodología permite a los estudiantes darse cuenta de que su capacidad de actuación sobre aquellos temas (ODS) que más les motivan es realmente mayor de la que ellos perciben. Les proporciona herramientas útiles de tipo experiencial, que complementan a la formación “más teórica” recibida dentro de la universidad y que les ayuda a poner en práctica dichos conocimientos (puesta en práctica de ideas de negocio, ideas emprendedoras innovadoras, etc.) mediante el desarrollo de un trabajo colaborativo con asociaciones sin ánimo de

lucro, que les conectan con la sociedad de una manera más real y les permite jugar un papel más activo dentro de ella.

En tercer lugar, les ayuda a identificar la importancia que tiene considerar los ODS como marco de referencia en el ámbito empresarial, bajo su triple perspectiva (económica, social y medioambiental), de cara a desarrollar un modelo de negocio sostenible. Especialmente, les ayuda a conocer como la creación de redes de colaboración entre empresas y organizaciones sin ánimo de lucro contribuye a alcanzar los objetivos propuestos de forma más eficiente. Ello permite además que, al igual que les ha ocurrido a los estudiantes involucrados en la iniciativa docente desarrollada, las empresas puedan ser más conscientes de la realidad que les rodea, de cómo ellas pueden contribuir a mejorarla a través de su actividad empresarial y de cómo esto puede también repercutir de forma positiva en que la empresa consiga sus propios objetivos.

Finalmente, debe destacarse que la práctica docente puesta en marcha contribuye a mejorar y reforzar la motivación de los estudiantes con la asignatura en cuestión, ayudándoles a ser conscientes de que pueden ser “dueños de su propio aprendizaje”, dotándoles de herramientas experienciales que fortalecen la adquisición de conocimientos y competencias académicas adquiridas. Asimismo, también favorece la integración de dichos estudiantes en el entorno que les rodea y con los agentes que operan en él, incrementando su grado de compromiso con aspectos sociales y relacionados con la sostenibilidad.

## 7. AGRADECIMIENTOS

Los autores de este capítulo agradecen el apoyo financiero recibido a través del Programa Internacional PRIMA (PRIMA SECTION 2 2021-SUSTEMICROP) y el Ministerio de Ciencia e Innovación (PCI2022-I32966), así como por el Grupo de Innovación Docente en Estrategia Empresarial (GID-051) de la Universidad de León.

## 8. REFERENCIAS

- Baquero, J., Miño, G., Jaramillo, M. y Mendoza, J. (2018). La metodología piramidal y el aprendizaje colaborativo como factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes. Un caso de estudio. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 95.
- Birkeland, I. N. y Jorde, D. (2020). Collaborative learning for sustainable development: A systematic review of research in higher education. *Sustainability*, 12(1), 377.
- Brennan, J., King, R., y Lebeau, Y. (2004). *The role of universities in the transformation of societies: an international research project: synthesis report*. Association of Commonwealth Universities and the Centre for Higher Education Research and information. <http://oro.open.ac.uk/6555/>
- Chankseliani, M. y McCowan, T. (2021). Higher education and the sustainable development goals. *Higher Education* 81, 1–8.
- Durksen, T. L., Klassen, R. M. y Daniels, L. M. (2016). Motivation and engagement in university students: A multilevel analysis. *Journal of Educational Psychology*, 108(6), 977-990.
- García, R. y Dorado, F. (2014). *Aprendizaje-servicio: Educación que transforma*. Editorial Popular.
- Jiménez, L. (2018). Innovative strategies to promote student motivation and success in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 11.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T. y Smith, K.A. (1998). Cooperative learning returns to college: What evidence is there that it works? *Change: The Magazine of Higher Learning*, 30 (4), 26-35.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T. y Smith, K.A. (2014). Cooperative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25 (3/4), 85-118.
- López, E. J. y Pérez, M. V. (2017). Innovación educativa y motivación en la enseñanza universitaria. *Revista Complutense de Educación*, 28(2), 495-506.
- McCowan, T. (2019). *Higher Education for and beyond the sustainable development goals*. Palgrave Macmillan.
- Njoku, J. O. y Onyeizugbe, C. U. (2015). Causes and effects of lack of motivation among university students. *Journal of Educational and Social Research*, 5(4), 29-34.
- Owens, T. L. (2017). Higher education in the sustainable development goals framework. *European Journal of Education*, 52(4), 414–420.
- Stockholm Resilience Centre (2016). *The SDGs wedding cake*. <https://bit.ly/3OxiFmK>

- UNESCO (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. UNESCO.
- Vangrieken, K., Dochy, F., Raes, E. y Kyndt, E. (2015). Teacher collaboration: A systematic review. *Educational Research Review*, 15, 17-40.
- Ward, M. J. y Selvester, P. (2012). The theory-practice relationship in professional education: A critical review. *Educational Studies*, 38(4), 391-404.