



El Aprendizaje-Servicio en el sistema educativo: evaluación del grado de implementación como herramienta para trabajar la Educación para la Sostenibilidad

Alberto Martín-Sánchez, David González-Gómez y Jin Su Jeong

Universidad de Extremadura (España)

[Recibido: 19 abril 2024, Revisado: 03 junio 2024, Aceptado: 04 noviembre 2024]

Resumen: La presente investigación tiene como objetivo identificar y evaluar el grado de conocimiento de la comunidad educativa extremeña sobre diferentes metodologías innovadoras, haciendo especial énfasis en el Aprendizaje-Servicio (ApS). Por otro lado, esta investigación pretende analizar el compromiso docente sobre las metas que proponen los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Para ello, se diseñó un cuestionario con el objetivo de obtener información sobre los docentes participantes del estudio, su grado de conocimiento de diferentes metodologías activas, centrándonos, posteriormente en el ApS. Además, se analizó la percepción de los docentes sobre su práctica educativa y la actitud de su alumnado frente a la misma y, por último, se evaluó el conocimiento y compromiso de los docentes sobre las metas propuestas en los ODS y la Educación para la Sostenibilidad. Los resultados obtenidos muestran la necesidad de fomentar la investigación en la comunidad educativa extremeña, con el objetivo de mejorar las herramientas docentes que permitan la puesta en práctica de metodologías activas con grandes beneficios como es el ApS.

Palabras clave: aprendizaje servicio; metodologías activas de enseñanza; educación para la sostenibilidad

Implementation of Service-Learning as a tool for promoting Education for Sustainability

Abstract: The aim of this study is to examine and assess the level of knowledge among teachers in the region of Extremadura regarding different innovative methodologies, including Service-Learning (SL), and their awareness of and engagement with the UN's Sustainable Development Goals (SDGs). A questionnaire was designed to gather information about the participating teachers, their knowledge of different active methodologies (including SL), and their perception of their educational practice and their students' attitude towards it. Finally, the research examined teachers' knowledge of and engagement with the UN's SDGs and Education for Sustainability. The results reveal the need for more teacher-based research in Extremadura in order to equip educators with the tools necessary to implement active, innovative methodologies such as SL.

Keywords: Service Learning; active teaching methodologies; Education for Sustainability.

Para citar el artículo. Martín-Sánchez, A., González-Gómez, D. y Jeong, J. S. (2024). El Aprendizaje-Servicio en el sistema educativo: Evaluación del grado de implementación como herramienta para trabajar la sostenibilidad. *Ápice. Revista de Educación Científica*, 8(2), 37-52. DOI: <https://doi.org/10.17979/arec.2024.8.2.10682>

Contacto. amartinif@alumnos.unex.es, dggomez@unex.es, jin@unex.es

Introducción

El carácter globalizado que tiene el mundo actual, en el que los vaivenes económicos y políticos hacen que éste sea cada vez más cambiante, está provocando alteraciones en nuestro modo de vida. Esta nueva realidad afecta al entorno económico, social y cultural, y marca una diferencia clara en la forma de vivir y de educar. Por tanto, para afrontar este nuevo contexto se necesitan docentes comprometidos con su labor educativa, enfocando el aprendizaje hacia situaciones reales, en las que el alumnado pueda desarrollarse a nivel profesional y personal (Nieva y Martínez, 2016). Así, como indican Escobar y Escobar (2016), se debe fomentar el pensamiento complejo que permita preparar a los estudiantes para enfrentarse a una sociedad cada vez más cambiante, en la que el comportamiento cultural, social y económico de las personas y sociedades evoluciona cada pocos años (Piñero, 2005).

En este sentido, Okoye *et al.* (2020) señalan que toda institución educativa debe tener interés en garantizar que el alumnado aprenda de manera eficaz, por ello se necesita innovar en la práctica didáctica. Para alcanzar este objetivo se debe innovar con el fin de que, paulatinamente, se vayan introduciendo nuevas metodologías (Montero y González, 2022). Fruto de esta innovación, en las últimas décadas han aparecido nuevas propuestas metodológicas centradas en el desarrollo integral del alumnado, a través de experiencias que permiten el desarrollo de competencias tanto personales como profesionales. Actualmente, debido a las diferentes realidades que tiene que afrontar un docente en su práctica educativa, es imposible definir a una propuesta como la mejor, sin embargo, en vista del contexto actual, metodologías educativas como el Aprendizaje Servicio (ApS) aparecen como una gran herramienta educativa que permite al alumnado desarrollar capacidades y habilidades que mejoren su desarrollo personal, a la vez que se conecta con el entorno en el que vive.

Aprendizaje-Servicio

A pesar de existir numerosas definiciones sobre el ApS, se pueden describir sus características principales como una metodología que propone combinar el aprendizaje curricular con un servicio a la comunidad, todo ello organizado en un proyecto en el cual los participantes deben reflexionar y trabajar sobre necesidades reales del entorno con el objetivo de mejorarlo (Puig-Rovira y Palos-Rodríguez, 2006). Esta definición señala diferentes aspectos del ApS, siendo necesario diferenciarlo de otras prácticas educativas que, según propone Tapia (2010), se fundamenta en el protagonismo del alumnado en el proyecto, cuya planificación debe estar centrada en ofrecer un servicio con el objetivo de colaborar en un problema comunitario real y concreto y, en la importancia del aprendizaje curricular en el diseño del proyecto.

Por tanto, las características propias de la metodología ApS hacen que esta metodología se configure como una propuesta que rompe con el modelo tradicional de enseñanza, en el que el alumnado es un actor pasivo de su aprendizaje. Así, diferentes estudios apuntan que los proyectos de ApS permiten al alumnado participante desarrollar competencias y aprendizajes, que pueden ser considerados significativos al ser extrapolables a otros contextos del servicio real prestado durante el proyecto. Es decir, se vincula el currículo con su propia experiencia, transfiriendo lo que aprenden a situaciones de la vida real (Puig-Rovira y Batlle, 2015). Además, se fomenta la participación de los discentes en la toma de decisiones del proyecto a través del análisis de la realidad, de la decisión sobre el servicio que se llevará a cabo o de la difusión y celebración de este, favoreciendo el trabajo en grupo y la competencia social y cívica (Redondo y Fuentes, 2022).

Así, los proyectos de ApS crean un escenario propicio para el desarrollo, tanto de competencias profesionales como de competencias personales, ya que los participantes

adquieren los conocimientos apoyados en un trabajo en grupo, en el que poder reflexionar de manera crítica, actuar de manera creativa y desarrollar competencias para ejercer una ciudadanía activa en favor de una sociedad más justa e igualitaria (Puig-Rovira, 2009).

El ApS como metodología docente en la Educación para la Sostenibilidad

La educación para la sostenibilidad se ha convertido en un pilar esencial para hacer frente al contexto de emergencia climática al que la humanidad se está enfrentando (Guardañó y Monsalve, 2024). Distintos organismos y programas internacionales, como la UNESCO y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), señalan la importancia de intervenir desde el plano educativo con lo que se denomina actualmente Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), centrando sus objetivos no sólo en aspectos teóricos sino también implicando a la ciudadanía a través de la participación.

La EDS puede definirse como un enfoque educativo cuyo objetivo es la comprensión y el compromiso de la sociedad hacia el concepto de sostenibilidad (Bascopé *et al.*, 2019). A través de la EDS se pretende educar al alumnado desde el ámbito ambiental, económico, social y cultural, para lograr un futuro más justo y sostenible para el presente y el futuro.

La educación debe tener la capacidad de involucrar a los jóvenes con su entorno, lo que, a largo plazo, puede contribuir a frenar su deterioro, alcanzando un compromiso social por parte de la ciudadanía a través de la participación de todas las personas que conforman una comunidad (Menon y Varma, 2019). Para alcanzar este objetivo, la EDS es un factor fundamental, ya que promueve aprendizajes cognitivos, socioemocionales y conductuales (Arias-Valle, 2023), orientado hacia la sostenibilidad, siendo coherente con el paradigma educativo actual (Guardañó y Monsalve, 2024).

En este sentido, el ApS tiene una gran relevancia en el aprendizaje de las ciencias, ya que se enriquece tanto la comprensión de conceptos científicos como el desarrollo de habilidades prácticas de responsabilidad social y ambiental (Smith *et al.*, 2013). Integrar el ApS en la educación científica genera un contexto idóneo para que los estudiantes vean la aplicabilidad de sus estudios, motivándolos de manera significativa (Celio *et al.*, 2011). Por otro lado, a través de proyectos de ApS se pueden implementar iniciativas como la mejora del agua local, la creación de jardines comunitarios o la implantación de programas de reciclaje, permitiendo mejorar el aprendizaje teórico mientras se promueve una cultura de sostenibilidad y colaboración (Warren, 2012).

En este contexto, la metodología ApS constituye una importante herramienta para la consecución, tanto de las competencias curriculares como de una conciencia medioambiental, social y económica, ya que los conocimientos teóricos se ven aplicados a un trabajo concreto para la realización de un servicio comunitario real. Esto supone promover en los participantes la reflexión y la acción, generando una experiencia donde desarrollar los aprendizajes curriculares en una situación real, que los conecta con su entorno y les otorga herramientas para participar como agentes activos en su comunidad (Paredes y Martínez, 2016).

Importancia del conocimiento de nuevas metodologías educativas

Al igual que el ApS, dentro del entramado de posibilidades pedagógicas que ofrece la práctica docente conviven diferentes metodologías y prácticas. Cada una de ellas, presenta una serie de particularidades que pueden ser muy útiles en los diferentes contextos educativos a los que ha de hacer frente el docente. Por esta razón, se determina esencial que el profesorado conozca diferentes metodologías activas que promuevan experiencias centradas en el alumnado, aumentando su motivación y preparándolos personal y profesionalmente para el mundo actual (Radil *et al.*, 2023). Ahora bien, es imprescindible

tener las herramientas necesarias para poder llevar a cabo experiencias y proyectos con este tipo de metodologías (Jiménez-Hernández *et al.*, 2020), por lo que se deben poner en marcha medidas institucionales como el sistema de incentivos o reconocimiento de la actividad docente a la vez que se facilita la formación y se fomenta la investigación en el profesorado.

Por tanto, el docente debe intervenir en un contexto complejo, un escenario cambiante debido a las distintas realidades presentes en el aula y su entorno, por lo que debe tener herramientas suficientes para manejar esta complejidad y hacer frente a los desafíos que se le plantean de manera eficiente (Figueroa-Martínez *et al.*, 2017). Por esta razón, se debe fomentar el conocimiento de las nuevas metodologías en el profesorado, ya que esto repercute de manera directa en la calidad de la educación que se ofrece al alumnado.

Objetivos

Este estudio se marca el objetivo general de evaluar el grado de conocimiento e implantación en el aula, en diferentes niveles educativos, de la metodología docente basada en el ApS.

En relación con este objetivo general, se han establecido tres objetivos específicos, orientados a abordar de manera detallada los aspectos clave del estudio:

1. Analizar qué otras metodologías activas son aplicadas por los docentes y sus principales motivaciones.
2. Conocer las causas que limitan la implantación de proyectos de ApS.
3. Conocer la aplicación del ApS en el contexto de la Educación para la Sostenibilidad.

Metodología

Este estudio descriptivo se ha desarrollado durante el curso académico 2022/2023. Las características de la muestra, instrumento empleado y metodología seguida para el análisis de datos, se detallan seguidamente.

Muestra

Con objeto de establecer un análisis completo, este trabajo de investigación se ha realizado en una muestra conformada tanto por docentes en ejercicio, de diferentes niveles educativos, como por docentes en formación. Así, el estudio se ha circunscrito en la Comunidad Autónoma de Extremadura y han participado docentes en activo de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Educación Superior, así como estudiantes de los Grados en Educación Primaria e Infantil de la Universidad de Extremadura.

Para esta investigación se ha seguido un muestreo no probabilístico de conveniencia estratificado, en el cual se ha dividido la muestra según su edad, etapa educativa y experiencia docente.

En el estudio ha participado un total de 364 docentes y docentes en formación, con un rango de edad (entre 19 y 60 años) y experiencia educativa, desde profesionales con más de 30 años de experiencia docente a docentes en formación.

Instrumento

Para la recogida de datos el instrumento empleado ha sido un cuestionario que, tras ser validado por el comité de bioética de la Universidad de Extremadura, asegurando que el estudio se realizó de acuerdo con las normas éticas y profesionales establecidas por la

Tabla 1. Instrumento empleado en la recopilación de datos

Primera	(1-1) Franja de edad de participantes						
	19-21 años	22-30 años	30-40 años	50-60 años	> 60 años		
	(1-2) Etapa educativa donde imparte docencia						
	En Formación	Infantil	Primaria	ESO	Universidad		
Segunda	(1-3) Años de experiencia ejerciendo la profesión docente						
	< 5	5-10	10-20	20-30	> 30		
	En formación						
	(2-1) Indica tu grado de conocimiento de las siguientes metodologías siendo 0 el mínimo y 5 el máximo						
	0	1	2	3	4	5	
	Aprendizaje-Servicio						
	Gamificación						
	Aprendizaje Basado en Proyectos						
	Aprendizaje Basado en Problemas						
	Aula invertida o flipped classroom						
	(2-2) ¿Conoces en qué consiste la metodología ApS?						
	Nada						
	He oído hablar de ella, aunque no tengo mucha más información						
	Conozco algunas de sus características, pero nunca lo he puesto en práctica						
	Conozco algunas de sus características, pero insuficientes para ponerla en práctica						
	Soy experto						
	(2-3) Si conoces la metodología, ¿cómo has accedido a la información?						
	No sé nada de ella						
	Artículos/revistas científicas						
	Cursos homologados						
	Formaciones Centro de Profesores y Recursos (CPR)						
	Internet o fuentes informales						
	(2-4) ¿Implementas proyectos de ApS en tu práctica educativa?						
	Nada	Poco	Bastante	Mucho	No procede (no tengo conocimientos sobre el ApS)		
	En relación con la pregunta anterior, podrías explicar las razones de tu selección						
Tercera	(3-1) Afirmaciones sobre la práctica docente (0: Nada 1: Poco 3: Bastante 4: Mucho)						
		0	1	2	3	4	
		Es importante la innovación docente					
		Me siento motivado en mi labor docente					
		Considero esenciales los contenidos que me marca el currículo					
		Involucro a mi alumnado con el entorno					
		Priorizo la experiencia en mi práctica docente					
		Conozco cómo diseñar un proyecto educativo con metodologías activas					
		Realizo actividades con docentes de otras asignaturas					
		Tengo herramientas/conocimientos suficientes para impartir clases con metodologías innovadoras					
		(3-2) Afirmaciones sobre el alumnado (0: Nada 1: Poco 3: Bastante 4: Mucho)					
		0	1	2	3	4	
		El alumnado se siente motivado en el aula					
		Se alcanzan los objetivos propuestos con facilidad					
	El trabajo en grupo motiva al alumnado						
	Existe un buen clima en el aula						
	Se participa activamente en las actividades desarrolladas en el aula						
	Existe una buena relación entre profesor/a y alumno/a						
	Las familias participan y se involucran en el aprendizaje de sus hijos/as						
Cuarta	(4) Afirmaciones sobre y ODS						
	Conozco qué son los ODS	Nada	Poco	Bastante	Mucho		
	Tengo en cuenta los ODS a la hora de llevar a cabo mi práctica docente	Nada	Poco	Bastante	Mucho		
	Reconozco las necesidades que tiene mi entorno en cuanto a lo que dictan los ODS	Nada	Poco	Bastante	Mucho		

Universidad de Extremadura, fue distribuido por los centros educativos contando con la colaboración de los equipos directivos. La participación fue voluntaria y anónima.

El instrumento empleado (Tabla 1) para la recogida de datos ha sido un cuestionario. Concretamente, el mismo consta de cuatro secciones:

- En la primera sección, se incluyen preguntas para la caracterización de la muestra (edad, etapa educativa y años de experiencia).
- La segunda sección del cuestionario tiene como objetivo evaluar el grado de conocimiento y las percepciones de los docentes acerca de diversas metodologías, con un enfoque particular en el ApS. Además, se busca determinar el nivel de implementación del ApS en las prácticas docentes y explorar cómo los docentes han accedido al conocimiento de esta metodología. Para obtener una visión más profunda, se incluye una pregunta abierta al final de la sección que permite a los participantes ampliar sus impresiones sobre la implementación o no del ApS en sus aulas, favoreciendo así una mayor comprensión de sus respuestas.
- En la tercera parte se realizan una serie de afirmaciones acerca del docente y la percepción de este sobre el alumnado. Aquí los participantes deben indicar su grado de acuerdo o desacuerdo sobre las afirmaciones indicadas. Esta sección tiene como objetivo conocer la percepción de los docentes sobre su práctica y el contexto educativo en el que trabajan.
- Por último, la cuarta parte interroga sobre el grado de conocimiento que los participantes tienen sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En el cuestionario se utilizó la escala Likert al tratarse de una herramienta útil para medir actitudes y opiniones de los participantes sobre un tema específico (DeVellis, 2017).

Análisis de datos

Se ha realizado un análisis descriptivo, a partir de los datos obtenidos mediante un cuestionario distribuido de forma online a través de la plataforma Google Form. Este cuestionario fue remitido inicialmente a los equipos directivos de los centros educativos, quienes gestionaron su difusión entre el cuerpo docente. Posteriormente, los datos fueron analizados utilizando la herramienta estadística de acceso libre Jamovi. Dicho análisis se centró en el cálculo de los porcentajes de las respuestas proporcionadas por los participantes, lo que permitió una interpretación exhaustiva de los resultados y una comprensión más profunda de las tendencias observadas en la muestra docente.

Resultados y discusión

Caracterización de los docentes participantes

Un total de 364 docentes, de diferentes niveles educativos, han participado en este estudio. Con objeto de tener una visión global de la muestra participante, la Tabla 2 recoge la distribución porcentual de los participantes, en función de su edad, etapa educativa en ejercicio y años de experiencia.

La franja de edad predominante de los participantes estuvo comprendida entre los 40-50 años (30,5 %), seguida de las franjas de edad de 30-40 años (24,7 %) y 50-60 años (25,8 %). En cuanto al nivel educativo en el que desempeñan su labor docente, la muestra se concentra en docentes pertenecientes a "Educación Primaria" (34,6 % del total de participantes) y "Educación Secundaria" (34,3 % del total de participantes), siendo los "Docentes en formación" el grupo minoritario en este estudio (6 % del total de participantes) seguido del colectivo de "Docentes Universitarios" (15,1 % del total de participantes). Con respecto a

la experiencia docente, para el colectivo de docentes en “Educación Infantil” el mayor porcentaje se encuentra en la franja de entre 5 y 10 años de experiencia docente, en el caso de docentes de “Educación Primaria” en la franja de experiencia comprendida entre los 10 y 20 años, en el caso de los docentes de “Educación Secundaria” los participantes cuentan con una experiencia más homogénea, ya que existen porcentajes similares. Finalmente, para el caso de docentes “Universitarios” su experiencia docente mayoritaria estaba en la franja comprendida entre los 20 y 30 años.

Tabla 2. Resultados de la primera sección del cuestionario

Franja de edad	19-21 años	22-30 años	30-40 años	40-50 años	50-60 años	Más de 60 años
	13 (3,6%)	50 (13,7%)	90 (24,7%)	111 (30,5%)	94 (25,8%)	6 (1,6%)
Etapa educativa	Infantil	Primaria	Secundaria	Universidad	En formación	
	36 (9,9%)	126 (34,6%)	125 (34,3%)	55 (15,1%)	22 (6%)	
Años de experiencia	Menos de 5 años	Entre 5 y 10 años	Entre 10 y 20 años	Entre 20 y 30 años	Más de 30 años	En formación
	74 (20,3%)	72 (19,8%)	83 (22,8%)	79 (21,7%)	29 (8%)	27 (7,4%)

Evaluación del grado de conocimiento docente sobre diferentes metodologías

En relación con la evaluación del grado de conocimiento docente, sobre diferentes metodologías, la Tabla 3 resume los resultados obtenidos a partir de los participantes en este estudio.

Tabla 3. Resultados de la segunda sección (2-1) del cuestionario

Indica tu grado de conocimiento de las siguientes metodologías siendo 0 el mínimo y 5 el máximo.						
Metodología	0	1	2	3	4	5
Aprendizaje-servicio	81 (22.3%)	64 (17.6%)	60 (16.5%)	60 (16.5%)	68 (18.7%)	31 (8.5%)
Gamificación	28 (7.7%)	62 (17.0%)	78 (21.4%)	59 (16.2%)	93 (25.5%)	44 (12.1%)
Aprendizaje basado en proyectos	7 (1.9%)	32 (8.8%)	79 (21.7%)	69 (18.9%)	74 (20.3%)	103 (28.3%)
Aprendizaje basado en problemas	48 (13.2%)	60 (16.5%)	72 (19.8%)	78 (21.4%)	70 (19.2%)	36 (9.9%)
Aula invertida (flipped classroom)	40 (11.0%)	68 (18.7%)	71 (19.5%)	62 (17.0%)	73 (20.1%)	50 (13.7%)

La metodología docente que cuenta con un mayor grado de conocimiento es el “Aprendizaje Basado en Proyectos”, un 48,6 % afirmó tener un conocimiento elevado y/o experto (puntuajes de 4 o 5 en la escala), seguida de la “Aprendizaje Basado en Gamificación” (37,6 %) y la “Metodología Flipped-Classroom” (33,8 %). Por el contrario, los participantes del estudio indicaron que no conocen o conoce muy poco (puntuajes 0 y 1 en la escala) la

“Metodología ApS” (39,9 % de los participantes). A continuación, se muestran los resultados en un diagrama de violín, que muestra la media de respuestas, así como la densidad de estas.

Además, se ha realizado un análisis de varianza (ANOVA) para examinar la relación entre el grado de conocimiento de la metodología docente evaluada y los distintos niveles de experiencia docente, comparando las medias de las respuestas dadas por cada grupo. Los resultados muestran que los "docentes en formación" y aquellos con "una experiencia elevada" presentan un nivel de conocimiento superior en comparación con el resto de los grupos (Figura 1). Además, se observa que, en todos los casos, el grado de conocimiento es similar entre los docentes con menos de 5 años de experiencia y aquellos con 20-30 años de experiencia, indicando patrones consistentes entre estos rangos.

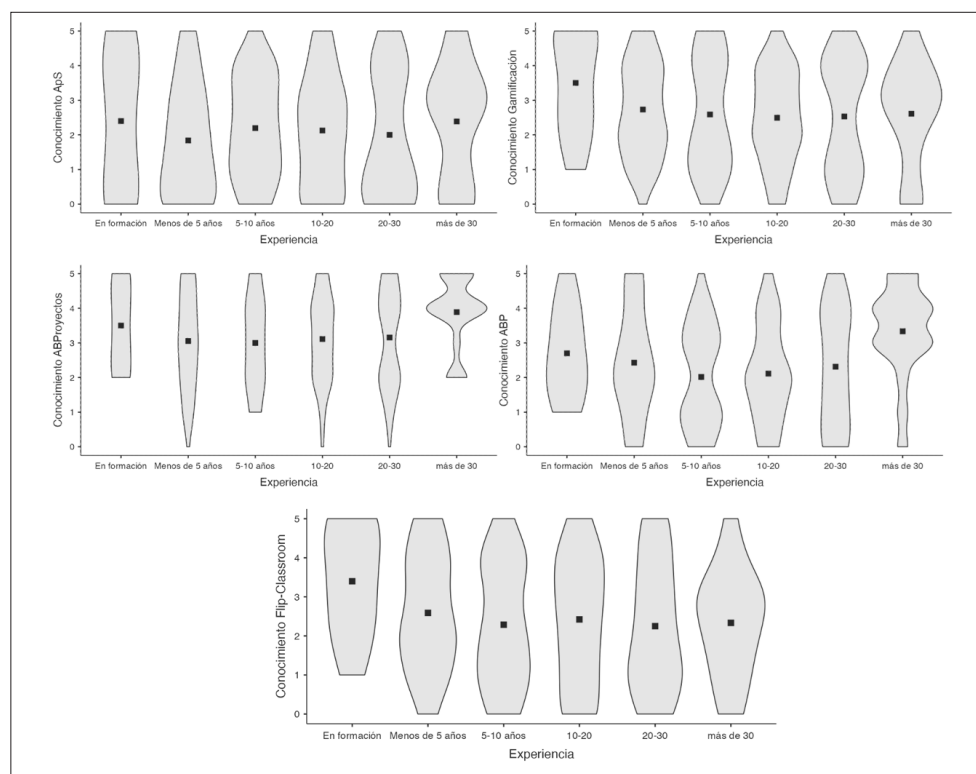


Figura 1. Grado de conocimiento que tienen los participantes del estudio de diferentes metodologías docentes en función de su experiencia docente.

En el caso del ApS, los datos indican que, a excepción de los “docentes en formación” y “docentes con más de 30 años de experiencia” que muestran un grado de conocimiento ligeramente superior al nivel 2, el nivel de conocimiento es inferior. Con respecto a las otras metodologías docentes, son los “docentes en formación” los que indican un mayor conocimiento de la “gamificación” y de la “metodología flipped-classroom”, en relación con el resto de los colectivos. Sin embargo, tanto en el “Aprendizaje Basado en Problemas” y en el “Aprendizaje Basado en Proyectos”, los docentes con mayor experiencia docente son los que indican un conocimiento más profundo de estas metodologías (Figura 1).

El mayor conocimiento del alumnado universitario sobre gamificación y flipped-classroom podría deberse, como indican Nivela Cornejo *et al.* (2021), a un dominio más avanzado de la tecnología por parte de los estudiantes, ya que estas metodologías dependen en gran medida del uso de recursos tecnológicos. Este conocimiento tecnológico puede estar favorecido, tanto por el interés de las instituciones universitarias en integrar la tecnología en

su actividad docente, como por la exposición constante del alumnado a estas herramientas. Además, el interés de los estudiantes en estas metodologías podría estar relacionado con una creciente preferencia por enfoques de aprendizaje que involucren activamente al alumno, como la gamificación y el aula invertida, que promueven una participación más dinámica y autónoma. Según Sanmartí-Puig y Márquez-Bargalló (2017), existe una tendencia actual a otorgar una mayor importancia al conocimiento de metodologías que, en su práctica, tienen un componente experiencial significativo, lo cual también podría explicar la inclinación de los estudiantes hacia este tipo de enfoques.

Tabla 4. Resultados de la segunda sección (2-2,2-3,2-4) del cuestionario

Pregunta	Nada	He oído hablar de ella	Conozco, pero nunca he hecho ApS	Conozco, pero insuficiente	Soy experto
¿Conoces en qué consiste el ApS?	97 (26,7%)	68 (18,6%)	85 (23,4%)	82 (22,6%)	32 (8,8%)
Pregunta	No sé nada	Artículos/ revistas	Cursos	Formaciones	Internet
¿Cómo has accedido a la información?	113 (31,1%)	50 (13,8%)	32 (8,8%)	48 (13,2%)	121 (33,2%)
Pregunta	Nada	Poco	Bastante	Mucho	No procede
¿Implantas ApS?	142 (39,0%)	116 (31,9%)	31 (8,5%)	13 (3,6%)	62 (17,0%)

El análisis en detalle de los resultados sobre el grado de conocimiento sobre la metodología ApS (apartados 2-2, 2-3 y 2-4 del cuestionario), indica que, tan solo un 8,8 % de los docentes participantes se considera experto y un 64,6 % afirma tener un conocimiento insuficiente para llevarlo a la práctica. Además, un 26,7 % reconoce no saber nada. A pesar de ello, son cada vez más los proyectos de ApS que se implementan a nivel estatal y regional, fomentado por el desarrollo de formaciones, encuentros, jornadas de buenas prácticas y premios anuales con la colaboración del Ministerio de Educación y Formación Profesional y diferentes entidades (Martín-Sánchez et al., 2024). Sin embargo, la falta de formación en ApS es un problema que se refleja en la práctica docente, ya que se tiende a utilizar la clase magistral que no logra motivar ni preparar al alumnado para las exigencias actuales con la misma efectividad que otras estrategias que fomentan la participación (García-Mateus, 2022).

El análisis del origen de la formación en ApS indica que para aquellos docentes que han señalado tener algún tipo de conocimiento de ApS, su formación proviene de fuentes informales o internet. Por otro lado, aquellos docentes que han señalado tener un conocimiento experto, su formación mayoritaria ha sido a través de los diferentes Centros de Profesores y Recursos (CPR) (40 % de los docentes con conocimiento experto del ApS), aunque también un importante porcentaje de estos (36 %) conocen el ApS a través de fuentes informales o internet (Figura 2). Es relevante destacar que tan solo el 13,8 % de los participantes afirma haber conocido el ApS a través de fuentes científicas (artículos o revistas científicas). Así, es necesario hacer un esfuerzo mayor en la divulgación científica del ApS, fomentando la formación docente en esta metodología. En este contexto, es destacable el papel realizado por la Red Española de Aprendizaje Servicio (REDAPS) o, en el contexto extremeño, por el Grupo ApS Extremadura.

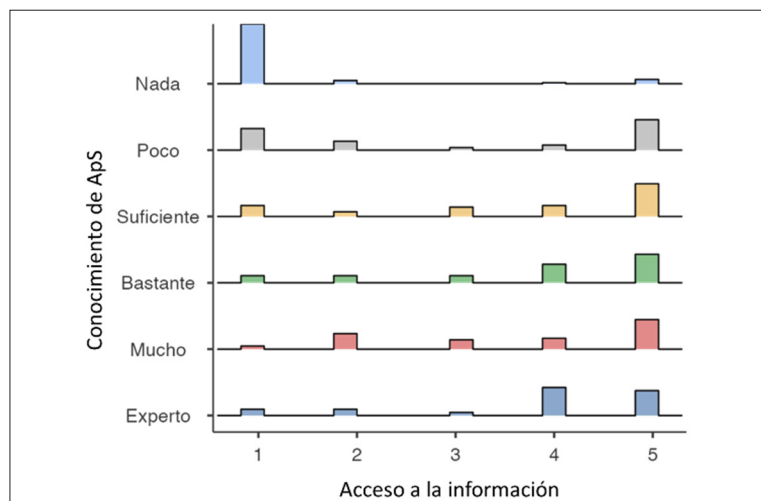


Figura 2. Origen de la información sobre ApS en función del nivel de experto del docente sobre ApS. (1) No sé nada; (2) Artículos/revistas científicas; (3) Cursos homologados; (4) Formación CPR; (5) Internet y otras fuentes informales

En consonancia con los datos indicados anteriormente, las respuestas al ítem (2-4) sobre la implantación de ApS en la práctica educativa, reflejan que un 70,9 % de los participantes no ha implementado nunca o en muy pocas ocasiones algún proyecto de ApS, siendo tan solo el 3,6 % de los docentes participantes en este estudio los que declaran haber implementado “mucho” proyectos ApS en su práctica docente. La principal razón dada por los docentes para no poner en práctica proyectos ApS se asocia con la falta de formación (53 % de los participantes), falta de recursos y tiempo (10 %) o la inestabilidad laboral que no les permite plantearse proyectos de larga duración (6 %).

Evaluación de la percepción del docente sobre la práctica docente y sobre el alumnado

Además de evaluar el conocimiento docente sobre ApS, la tercera sección del cuestionario se centró en conocer la percepción del docente respecto a su propia práctica educativa y su concepción sobre el alumnado.

Tabla 5. Resultados de la tercera sección (3-1) del cuestionario

Afirmaciones sobre la práctica docente	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Es importante la innovación docente	0 (0,0%)	8 (2,1%)	105 (27,9%)	251 (66,7%)
Me siento motivado en mi labor docente	2 (0,5%)	20 (5,5%)	139 (38,4%)	203 (55,6%)
Considero esenciales los contenidos que me marca el currículo	7 (1,9%)	106 (29,1%)	207 (56,9%)	44 (12,1%)
Involucro a mi alumnado con el entorno	2 (0,6%)	42 (11,6%)	178 (49,2%)	142 (39,0%)
Priorizo la experiencia en mi práctica docente	1 (0,3%)	42 (11,6%)	182 (50,1%)	139 (38,0%)
Conozco cómo diseñar un proyecto educativo con metodologías activas	16 (4,4%)	121 (33,2%)	148 (40,7%)	79 (21,7%)
Realizo actividades con docentes de otras asignaturas	43 (11,8%)	140 (38,5%)	104 (28,6%)	77 (21,1%)
Tengo herramientas/conocimientos suficientes para impartir clases con metodologías innovadoras	13 (3,6%)	128 (35,2%)	154 (42,3%)	69 (18,9%)

En cuanto a la percepción sobre la práctica docente (apartado 3-1 del cuestionario que engloba 8 ítem), los resultados indican que, en relación con la importancia que tiene la innovación en la práctica educativa, un 66,7 % le otorgó la máxima puntuación. Estos datos son relevantes, ya que el 39,6 % señaló tener poca o ninguna idea de diseñar un proyecto con metodologías activas. Acerca del valor otorgado por los participantes en relación con la prioridad de la experiencia en la práctica docente, el 88,1 % señala que lo hace bastante o mucho; esto se refleja también en el ítem “*involucro a mi alumnado con el entorno*”, ya que el 88,2 % le otorgó el mismo valor. Por otro lado, el 50,3 % señala no trabajar nada o hacerlo poco con el resto de los docentes. En cuanto a la importancia que adquieren los contenidos curriculares en el aprendizaje del alumnado, el 31 % los considera nada o poco esenciales, mientras que el 12,1 % le otorga el máximo valor.

Tabla 6. Resultados de la tercera sección (3-2) del cuestionario

Afirmaciones sobre el alumnado	Nada	Poco	Bastante	Mucho
El alumnado se siente motivado en el aula	6 (1,6%)	96 (26,4%)	199 (54,7%)	63 (17,3%)
Se alcanzan los objetivos propuestos con facilidad	1 (0,3%)	101 (27,7%)	232 (63,7%)	30 (8,2%)
El trabajo en grupo motiva al alumnado	4 (1,1%)	35 (9,6%)	192 (52,7%)	133 (36,5%)
Existe un buen clima en el aula	0 (0,0%)	23 (6,3%)	212 (58,2%)	129 (35,4%)
Se participa activamente en las actividades desarrolladas en el aula	1 (0,3%)	42 (11,5%)	209 (57,4%)	112 (30,8%)
Existe una buena relación entre profesor/a y alumno/a	0 (0,0%)	10 (2,8%)	178 (48,9%)	176 (48,4%)
Las familias participan y se involucran en el aprendizaje de sus hijos/as	54 (14,8%)	135 (37,1%)	136 (37,4%)	39 (10,7%)

En relación con la percepción docente acerca de la motivación de su alumnado (primer ítem del apartado 3-2), el 72 % de la muestra valoró con 3 o 4 puntos que su alumnado está motivado en el aula, mismo porcentaje que señala que los objetivos propuestos cumplen con facilidad. En esta línea, el 89,2 % participantes consideran el trabajo en grupo como una herramienta eficaz para motivar al alumnado (valores 3 y 4). En relación con el índice de participación en el aula, el 88,2 % considera que se participa activamente en las actividades planteadas (valores 3 y 4).

Acerca de la involucración de la familia en el proceso de aprendizaje del alumnado, el 51,9 % de los participantes señala que existe una baja o nula participación en su experiencia docente. La participación de las familias en el proceso de aprendizaje del alumnado disminuye a medida que aumentan las etapas educativas. Este descenso es especialmente notable durante la transición hacia la educación secundaria y niveles superiores. Esto puede suponer un problema, ya que la familia y la escuela son los contextos más importantes en el desarrollo del niño, por lo que tiene una gran importancia establecer relaciones entre ambos, permitiendo la participación de la familia en la educación de sus hijos (Llevot y Bernad, 2015). En general, la media de participantes que consideran que las familias se involucran en el aprendizaje baja considerablemente en las etapas educativas más altas, teniendo los niveles más bajos Educación Secundaria Obligatoria (nivel 4) y la Universidad (nivel 5). Para finalizar esta sección, los resultados señalan que el 97 % de los docentes valoran que su relación con el alumnado es buena (valores 4 y 5), porcentaje similar (94 %), a la afirmación “*existe un buen clima en el aula*”.

Además, siguiendo con el trabajo de Mendoza y Cárdenas (2022), se debe potenciar la implicación de las familias en el proceso de aprendizaje, entendiéndose como una responsabilidad compartida con el docente, repercutiendo en el alumnado de manera positiva a nivel académico y personal. Esta implicación debe ser promovida, especialmente, en las etapas en las que el niño se encuentra en pleno desarrollo personal, ya que es cuando el apoyo familiar puede tener un impacto más significativo en su formación integral.

Evaluación del conocimiento sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible

En relación con la evaluación del grado de conocimiento sobre ODS, la Tabla 7 resume los resultados obtenidos a partir de los participantes en este estudio.

Tabla 7. Resultados de la cuarta sección del cuestionario

Afirmaciones	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Conozco qué son los ODS	34 (9.3%)	76 (20.9%)	133 (36.5%)	121 (33.2%)
Tengo en cuenta los ODS a la hora de llevar a cabo mi práctica docente	44 (12.1%)	125 (34.4%)	141 (38.7%)	54 (14.8%)
Reconozco las necesidades que tiene mi entorno en cuanto a lo que dictan los ODS	42 (11.5%)	105 (28.9%)	147 (40.4%)	70 (19.2%)

En lo relativo al conocimiento de los ODS y su consideración en la práctica docente (apartado 4), los resultados reflejan que un amplio porcentaje de los docentes participantes poseen un conocimiento importante sobre la temática, concretamente el 69,7 % consideran que tienen bastante o mucho conocimiento sobre los ODS. Además, 53,5 % los tienen en cuenta bastante o mucho a la hora de llevar a cabo su labor docente. Por otro lado, en torno al 40 % considera que reconoce nada o poco las necesidades de su entorno en cuanto a lo que dictan estos objetivos.

La necesidad de desarrollar en los futuros docentes herramientas sobre Educación para el Desarrollo Sostenible es evidente, ya que en los datos reflejan que son los docentes en formación aquellos que otorgan un valor menor frente al resto de docentes de las diferentes etapas educativas. Resultados similares han sido descritos en estudios recientes (García-Ceballos *et al.*, 2021; Martín-Sánchez *et al.*, 2022), donde señalan que el alumnado está aún lejos de entender lo que son los ODS y cómo aplicarlos. En este sentido, desarrollar proyectos de ApS tiene un gran valor, ya que el servicio que se ofrece a la comunidad debe llevarse a cabo a través de la reflexión y el trabajo en equipo, desarrollando un sentido de ciudadanía mediante del pensamiento crítico con experiencias transformadoras, tanto para el entorno como para el alumnado.

Este componente experiencial y reflexivo del ApS lo configura como una propuesta interesante para el desarrollo de conceptos de sostenibilidad, ya que siguiendo a Backman *et al.* (2019), la educación para la sostenibilidad debe ir más allá de los métodos tradicionales basados en el aula, adoptando un enfoque más experiencial que integre los conceptos de sostenibilidad con el mundo real y el entorno del alumnado. Por tanto, los proyectos de ApS pueden desempeñar un papel fundamental en la alfabetización sobre sostenibilidad, siendo una herramienta con un gran potencial para dar a conocer y concienciar sobre la importancia de los ODS en la vida personal y profesional de los estudiantes (Martín-Sánchez *et al.*, 2022; Ribeiro *et al.*, 2023).

La relación entre el ApS y la integración de los ODS se observa al analizar el interés de los docentes por incluir los ODS en sus actividades educativas, así como su conocimiento de la metodología ApS. Los resultados sugieren que los docentes con un mayor dominio de ApS tienden también a tener más en cuenta los ODS en su práctica docente.

Para alcanzar, por tanto, las metas que señala la Agenda 2030 se debe dar un nuevo rol e identidad a la figura docente a partir de competencias colaborativas y reflexivas que doten de técnicas y estrategias al alumnado, adaptando la enseñanza a todos para lograr una sociedad inclusiva y sostenible (Paz-Delgado, 2018). En ese contexto, el ApS puede tener un papel fundamental para dotar de las herramientas necesarias a la ciudadanía desde el prisma educativo, ya que las experiencias de ApS generan un aprendizaje significativo vinculado a una acción de responsabilidad de la ciudadanía con su entorno. La participación en proyectos de ApS permite una comprensión profunda de la condición humana desde la responsabilidad con uno mismo y con las personas que lo rodean, desarrollando en los participantes un compromiso cívico con el planeta y la sociedad que habita.

En definitiva, es necesario incluir la educación para la sostenibilidad en las prácticas desarrolladas en el aula, dándole una importancia relevante en el currículo. Es vital que la formación en este ámbito aumente desde sus niveles más básicos para orientarla al ejercicio profesional (O'Byrne *et al.*, 2015), especialmente en futuros docentes, conformando la educación como una herramienta útil para la consecución de los objetivos marcados por la Agenda 2030.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en esta investigación han permitido evidenciar algunas de las necesidades de la comunidad educativa extremeña sobre el conocimiento y puesta en práctica de la metodología ApS.

En relación con el grado de conocimiento e implantación en el aula de la metodología ApS, los resultados reflejan que la mayoría de los docentes no tienen conocimientos suficientes sobre esta práctica. Independientemente de la etapa educativa o los años de experiencia docente, el número de participantes que señalan tener conocimientos suficientes para poner en práctica proyectos con esta metodología es muy bajo. Además, esta falta de formación es la causa principal de no llevar a cabo proyectos de ApS, ya que, a pesar de ser una propuesta con numerosos beneficios para el alumnado y su entorno, según se evidencia en números estudios científicos (Martín-Sánchez *et al.*, 2022; Blanco y García, 2021), su desarrollo en las aulas es todavía escaso.

Por tanto, el estudio muestra que el profesorado lleva a cabo proyectos de ApS de manera muy puntual debido al bajo conocimiento que tienen de esta metodología. Esto sugiere que el incremento en la formación docente sobre esta metodología podría contribuir significativamente a una mayor implementación en el ámbito educativo.

Por otro lado, también hay que señalar la existencia de diferencias entre el conocimiento del ApS frente a otras metodologías como el Aprendizaje Basado en Proyectos, la Gamificación o la metodología Flipped Classroom. Por ello se debe fomentar la formación del docente respecto a la metodología ApS a través de canales formales.

En lo referido a la relación entre el uso de metodologías innovadoras y mejores resultados académicos, los resultados muestran que, a pesar de que hay evidencias que reflejan que la utilización de metodologías activas repercuten en el rendimiento del alumnado, esta investigación no encuentra diferencias relevantes entre el conocimiento del profesorado sobre estas metodologías y una repercusión en el alcance de los objetivos de su alumnado por parte de los docentes.

Por último, en cuanto al conocimiento y percepción del profesorado respecto a la sostenibilidad y las metas que proponen los ODS, los resultados muestran que los participantes conocen y valoran los ODS, no solo de manera teórica, sino que los tienen en cuenta a la hora de desarrollar su labor docente. También cabe destacar que este conocimiento de los ODS es mucho mayor entre aquellos participantes que tienen formación sobre la metodología ApS que aquellos que la desconocen.

En definitiva, es necesario fomentar la formación permanente del profesorado y la innovación en la práctica educativa para que los docentes puedan ofrecer opciones que permitan a los estudiantes aprender de manera crítica y reflexiva, adaptada a un contexto cada vez más cambiante.

Agradecimientos

Los autores quieren agradecer al Ministerio de Ciencia e Innovación (Proyecto PID2020-115214RB-I00/AEI/10.13039/501100011033) por la ayuda recibida.

Referencias bibliográficas

- Anchundia-Roldán, N. D. J., Anchundia-Roldán, M. A., Chila-Espinoza, B. M. y Angulo-Quiñónez, F. M. (2023). Metodologías Activas para un Aprendizaje Significativo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 6930-6942. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7453
- Arias-Valle, M. B. (2023). La promoción de la Educación para el desarrollo sostenible: Promotion of Education for sustainable development. *Revista Estudios Ambientales - Environmental Studies Journal*, 11(2), 111-123. DOI: <https://doi.org/10.47069/estudios-ambientales.v11i2.1905>
- Backman, M., Pitt, H., Marsden, T., Mehmood, A. y Mathijs, E. (2019). Experiential approaches to sustainability education: Towards learning landscapes. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(1), 139-156. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-06-2018-0109>
- Bascopé, M., Perasso, P. y Reiss, K. (2019). Systematic Review of Education for Sustainable Development at an Early Stage: Cornerstones and Pedagogical Approaches for Teacher Professional Development. *Sustainability*, 11(3), 710-719. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11030719>
- Blanco, E., y García, J. (2021). El impacto del aprendizaje-servicio (ApS) en diversas variables psicoeducativas del alumnado universitario: Las actitudes cívicas, el pensamiento crítico, las habilidades de trabajo en grupo, la empatía y el autoconcepto. Una revisión sistemática. *Revista Complutense de Educación*, 32(4), 639-649. DOI: <https://doi.org/10.5209/rced.70939>
- Celio, C. I., Durlak, J. y Dymnicki, A. (2011). A Meta-Analysis of the Impact of Service-Learning on Students. *Journal of Experiential Education*, 34(2), 164-181. DOI: <https://doi.org/10.1177/105382591103400205>
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications*. SAGE.
- Escobar, R. A., y Escobar, M. B. (2016). La relación entre el pensamiento complejo, la educación y la pedagogía. *Administración & Desarrollo*, 46(1), 88-99. DOI: <https://doi.org/10.22431/25005227.62>
- Figuroa-Martínez, E. J., Fajardo, Z. E., Bravo-Santos, O., y Estrella-Acencio, P. (2017). Los escenarios educativos en la actualidad: Historicidad, reflexiones y propuestas para

- la mejora educativa en el Ecuador. *INNOVA Research Journal*, 2(10.1), 175-188. DOI: <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n10.1.2017.627>
- García-Ceballos, S., Aso, B., Navarro-Neri, I. y Rivero, M. P. (2021). La sostenibilidad del patrimonio en la formación de los futuros docentes de Educación Primaria: Compromiso y práctica futura. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. Continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales*, 96(35), 87-108. DOI: <https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.3.91437>
- García-Mateus, M. L. (2022). Aprendizajes basados en proyectos: Hacia un aprendizaje significativo. *Educación, Lenguaje y Sociedad*, 19(19), 1-24. DOI: <https://doi.org/10.19137/els-2021-191907>
- Guardaño, M. y Monsalve, L., (2024). Educación para el desarrollo sostenible en el curriculum de España e Irlanda. *Revista Universidad y Sociedad*, 16(1), 30-44.
- Jiménez-Hernández, D., González-Ortiz, J. J. y Tornel-Abellán, M. (2020). Metodologías activas en la universidad y su relación con los enfoques de enseñanza. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(1), 76-94. DOI: <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8173>
- Llevot, N. y Bernad, O. (2015). La participación de las familias en la escuela: Factores clave. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 8(1), 57-70.
- Martín-Sánchez, A., González-Gómez, D. y Jeong, J. S. (2022). Service Learning as an Education for Sustainable Development (ESD) Teaching Strategy: Design, Implementation, and Evaluation in a STEM University Course. *Sustainability*, 14(12), 6965. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14126965>
- Martín-Sánchez, A., González-Gómez, D., y Jeong, J. S. (2024). Aprendizaje-Servicio en la Universidad: Visión desde los estudios de doctorado. En *Aprendizaje-Servicio en la Universidad de Extremadura* (pp. 168-188). Wanceulen. Recuperado de: <https://play.google.com/books/reader?id=P7PtEAAAQBAJ&pg=GBS.PA9&hl=es>
- Mendoza, M. y Cárdenas, J. (2022). Importancia de la participación familiar en la educación de los estudiantes del nivel inicial. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 10(2), 145-156.
- Menon, J. y Varma, S. (2019). Archaeological places: Negotiations between local communities, archaeologists, and the state in India. *Journal of Social Archaeology*, 19(2), 141-161. DOI: <https://doi.org/10.1177/1469605319845437>
- Montero, G. M. y González, A. (2022). Innovación educativa, Realidad o ficción. *Supervision*, 21, 1-10. DOI: <https://doi.org/10.52149/Sp21/65.11>
- Nieva, J. A. y Martínez, O. (2016). Una nueva mirada sobre la formación docente. *Scielo*, 8(4), 14-21.
- Nivela-Cornejo, M. A., Echeverría-Desiderio, S. V. y Santos-Méndez, M. M. (2021). Educación superior con nuevas tecnologías de información y comunicación en tiempo de pandemia. Horizontes. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 813-825. DOI: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.239>
- O'Byrne, D., Dripps, W. y Nicholas, K. A. (2015). Teaching and learning sustainability: An assessment of the curriculum content and structure of sustainability degree programs in higher education. *Sustainability Science*, 10(1), 43-59. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11625-014-0251-y>

- Okoye, K., Nganji, J. T. y Hosseini, S. (2020). Learning analytics for educational innovation: A systematic mapping study of early indicators and success factors. *International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications*, 12, 138-154.
- Paredes, D. y Martínez, D. (2016). Aprendizaje-servicio y práctica docente: Una relación para el cambio educativo. *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), 535-589. DOI: <https://doi.org/10.6018/rie.34.2.231401>
- Paz-Delgado, C. L. (2018). Formación inicial de docentes para la atención a la diversidad en contextos inclusivos. *Paradigma: Revista de investigación educativa*, 24(37), 32-47. DOI: <https://doi.org/10.5377/paradigma.v24i37.6512>
- Piñero, F. (2005). Revolución científica-tecnológica y sociedad de la información. *Revista de la Facultad de Economía*, 10(29), 5-23.
- Puig-Rovira, J. M. (2009). *Aprendizaje servicio (ApS): Educación y compromiso cívico*. Graó.
- Puig-Rovira, J. M. y Batlle, R. (2015). *¿Cómo realizar un proyecto de aprendizaje de servicio?: 11 ideas clave*. Graó.
- Puig Rovira, J. M. y Palos-Rodríguez, J. (2006). Rasgos pedagógicos del aprendizaje-servicio. *Cuadernos de pedagogía*, 60-63.
- Radil, A. I., Goegan, L. D., y Daniels, L. M. (2023). Teachers' authentic strategies to support student motivation. *Frontiers in Education*, 8, 1040996. DOI: <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1040996>
- Redondo, P. y Fuentes, J. L. (2022). Desarrollo ético-cívico en el Aprendizaje-Servicio: Un análisis desde la filosofía de la educación a través del pensamiento comunitarista de Amitai Etzioni. *Estudios sobre Educación*, 23, 29-46. DOI: <https://doi.org/10.15581/004.43.002>
- Ribeiro, L. M., Miranda, F., Themudo, C., Gonçalves, H., Bringle, R. G., Rosário, P. y Aramburuzabala, P. (2023). Educating for the sustainable development goals through service-learning: University students' perspectives about the competences developed. *Frontiers in Education*, 8, 1144134. DOI: <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1144134>
- Sanmarti Puig, N. y Márquez-Bargalló, C. (2017). Aprendizaje de las ciencias basado en proyectos: Del contexto a la acción. *Ápice*, 1(1), 3-16. DOI: <https://doi.org/10.17979/arec.2017.1.1.2020>
- Smith, K. L., Meah, Y., Reininger, B., Farr, M., Zeidman, J. y Thomas, D. C. (2013). Integrating service learning into the curriculum: Lessons from the field. *Medical Teacher*, 35(5), e1139-e1148. DOI: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.735383>
- Tapia, M. N. (2010). La propuesta del «Aprendizaje-Servicio»: Una perspectiva latinoamericana. *Tzhoecoen, revista científica*, 5, 23-43.
- Warren, J. L. (2012). Does Service-Learning Increase Student Learning?: A Meta-Analysis. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 18(2), 56-61.