

# Estudiantes del máster de Profesorado como agentes de cambio: percepción y conocimiento sobre los ODS\*

Irene López Secanell  
Estefanía López Requena  
Sonia Renovell-Rico  
Florida Universitaria. España.  
irlopez@florida-uni.es  
eslopez@florida-uni.es  
srenovell@florida-uni.es



© de las autoras

Recibido: 13/7/2023  
Aceptado: 20/11/2023  
Publicado: 30/1/2024

## Resumen

Este estudio analiza los conocimientos previos y la percepción sobre los objetivos de desarrollo sostenible de alumnado del máster de Profesorado de Secundaria. Para ello se muestra el diseño, la validación y la implementación del instrumento de recogida de información diseñado *ad hoc* (la encuesta) en una muestra de 726 estudiantes de distintas universidades españolas. Los resultados han evidenciado una menor integración de los ODS en las etapas obligatorias, sin embargo se observa un leve aumento de esta en la universidad. En relación con las variables del género y la edad, no se encontraron diferencias significativas por género, pero sí diferencias no significativas según la edad, puesto que fueron las personas menores de 30 años las que mostraron un mayor conocimiento sobre los ODS. Se concluye que el estudiantado tiene escasez de formación en relación con los ODS en todos los ámbitos educativos, lo que evidencia la necesidad de incrementar su estudio en el currículo de futuros docentes.

**Palabras clave:** ODS; universidad; profesión docente; currículo

**Resum.** *Estudiants del màster de Professorat com a agents de canvi: percepció i coneixement sobre els ODS*

Aquest estudi analitza els coneixements previs i la percepció sobre els objectius de desenvolupament sostenible d'alumnat del màster de Professorat de Secundària. Per això es mostra el disseny, la validació i la implementació de l'instrument de recollida d'informació dissenyat ad hoc (l'enquesta) en una mostra de 726 estudiants de diferents universitats espanyoles. Els resultats han evidenciat una integració més baixa dels ODS en les etapes obligatòries, tot i això, se n'observa un lleu augment a la universitat. En relació amb les variables de

\* Proyecto I+D+i desarrollado por grupos de investigación emergentes (GE/2022): *Transdisciplinariedad y pensamiento reflexivo-creativo en la formación de maestros y maestras desde una perspectiva responsable en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la universidad*. CIGE/2021/049.

gènere i edat, no es van trobar diferències significatives per gènere, però sí diferències no significatives segons l'edat, atès que les persones menors de 30 anys van mostrar més coneixement sobre els ODS. Es conclou que l'estudiantat té escassetat de formació en relació amb els ODS en tots els àmbits educatius, cosa que evidencia la necessitat d'incrementar-ne l'estudi al currículum de futurs docents.

**Paraules clau:** ODS; universitat; professió docent; currículum

**Abstract.** *Students of Masters' degrees in Education as agents of change: Perception and knowledge of the Sustainable Development Goals*

This study analyses the prior knowledge and perception of Sustainable Development Goals among students of the Master's degree in Secondary Education. It sets out the design, validation and implementation of an ad hoc research instrument (the survey) applied to a sample of 726 students from different Spanish universities. The results showed a lower degree of integration of social development goals in the compulsory stages of education, but a slight increase at university level. In relation to gender and age variables, no significant differences were found by gender, but non-significant differences were found by age, with people under 30 years old showing greater knowledge of social development goals. It is concluded that the student body has a lack of training with regard to social development goals at all levels of education, which shows the need to increase their study in the curriculum of future teachers.

**Keywords:** SDG; university; teaching profession; curriculum

### Sumario

- |                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| 1. Introducción | 4. Discusión y conclusiones |
| 2. Método       | Referencias bibliográficas  |
| 3. Resultados   |                             |

## 1. Introducción

Actualmente estamos viviendo una degradación progresiva de la Tierra causada por diversos motivos (sociales, económicos, políticos y ambientales). Una de las principales acciones implementadas para revertir esta situación de emergencia ha sido la Agenda 2030, un plan para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la paz y la prosperidad para todas las personas. Un documento abierto y flexible que parte de la política económica internacional y contribuye a realizar un cambio real (Martínez y Martínez, 2016).

Para conseguirlo se concretan los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), 17 objetivos globales y 169 metas que actúan sobre 5 problemáticas mundiales: personas, planeta, prosperidad, paz y alianzas. Los retos de difundir los ODS, sensibilizar a la población sobre su pertinencia y orientar los procesos formativos en todos los ámbitos y modalidades (Murga-Menoyo, 2018) pueden ser afrontados por la institución educativa, un agente clave para ello (UNESCO, 2017). Así, urge la necesidad de replantear la formación del

profesorado como responsable de que las futuras generaciones fomenten el desarrollo sostenible, la ética y la sostenibilidad (Ambrosio et al., 2019). Las universidades colaboran en el desarrollo de competencias sostenibles incorporando la sostenibilidad en su gestión del campus y el currículo (Alba, 2017; De la Rosa et al., 2019; Segalàs y Sánchez, 2019; Serrate et al., 2019; IAU, 2020).

Las misiones principales de las universidades son la enseñanza y la investigación científica o una combinación de ambas (Hayden et al., 2018). No obstante, en los últimos años se ha otorgado una tercera misión al ámbito universitario: el impacto social del conocimiento, es decir, que este «contribuya al contexto social en el que ésta se encuentra y, de esta manera, se vuelva observable en algún tipo de vínculo específico con su entorno o responda más a la noción de responsabilidad o compromiso social que a una función explícita de la institución» (Alonso et al., 2021, p. 95).

Esta tercera misión pasa por formar al profesorado en los objetivos de la Agenda 2030, ya que este no podrá promover el desarrollo de los ODS en sus aulas si no ha adquirido previamente las competencias necesarias para hacerlo (Vega-Marcote et al., 2015). Este estudio pone el foco en el análisis de los conocimientos y las percepciones que el futuro profesorado de secundaria tiene sobre los ODS. Se centra en este colectivo para saber si durante sus estudios previos se ha formado sobre ODS y, de esta forma, tener una visión sobre si realmente se está trabajando este contenido en las instituciones educativas. Se justifica la importancia de este enfoque en la teoría de autores como Uitto y Saloranta (2017), quienes concluyen que es fundamental explorar los conocimientos y las habilidades para desarrollar la educación para el desarrollo sostenible (EDS) que tiene el profesorado antes de iniciar sus procesos formativos.

### *1.1. Aproximación a la educación para el desarrollo sostenible*

Dos de los conceptos clave de la Agenda 2030 (UNESCO, 2015) son el desarrollo sostenible y la sostenibilidad. Se entiende el desarrollo sostenible como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (UNESCO, 2014). Encontrar un equilibrio entre el medio ambiente, el desarrollo, la economía y la ecología es una de sus finalidades.

El concepto de sostenibilidad no es unívoco (Ríos y Botero, 2020), lo cual provoca ambigüedades a la hora de llevarla a la práctica. Este artículo se basa en la propuesta de Baena-Morales et al. (2021), quienes plantean la definición en el modelo de los tres pilares de la sostenibilidad de Thompson (2017), que consiste en la integración y la interrelación de tres conceptos principales: economía, sociedad y medio ambiente. La sostenibilidad y el desarrollo sostenible nos guían hacia el logro de los ODS, pero se requiere promover una educación para el desarrollo sostenible (EDS), entendida como «un proceso vital que va más allá de los límites de la educación formal y existe en forma de

aprendizaje permanente, creando condiciones para el desarrollo de la conciencia ambiental y la formación de la cultura ecológica» (Luengo, 2018, p. 404).

El desarrollo de la EDS (UNESCO, 2015) requiere del rol docente, quien desarrollará las competencias para devenir agentes de cambio hacia la sostenibilidad y, de esta forma, empoderar a su alumnado a evolucionar hacia un pensamiento crítico y activo que le ayude a pensar y a poner en práctica futuros alternativos.

### *1.2. Docente como agente de cambio*

La formación de una ciudadanía comprometida en la mejora y la transformación social, que camine hacia la consecución de los retos planteados en la Agenda 2030, comienza en los centros educativos. Para conseguir este propósito, resulta ineludible cuestionarse qué tipo de docente se requiere. Aunque la respuesta no resulta sencilla, esta implica superar un rol instructor o ejecutor para apostar por un docente proactivo, guía, facilitador y promotor de situaciones de aprendizaje. En otras palabras, un docente agente y protagonista, un profesional capaz de tomar decisiones fundamentadas sobre el análisis de su práctica educativa (Aranda-Vega et al., 2020) para modificarla en aras de una mayor calidad. Un docente investigador y reflexivo. Se trata, pues, de

[...] poner en valor la profesión docente [...]; formando docentes cuestionadores, agentes de cambio, autocríticos con su quehacer profesional y comprometidos con la mejora de su práctica a partir de la reflexión sobre la misma; en definitiva, docentes investigadores, indagadores y reflexivos. (Renovell-Rico, 2021, p. 21)

Ahora bien, ¿cuál es la formación que reciben las futuras y los futuros docentes? Centrándose en la etapa de secundaria obligatoria y postobligatoria, objeto de estudio de la presente investigación, el máster de Profesorado es la titulación que habilita para el ejercicio de las profesiones de profesor y profesora de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas en todo el territorio español. Este máster profesionalizador, de 60 créditos ECTS, se regula a través de la Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre. La incorporación de los ODS, de una forma implícita sí se intuye en esta orden marco. También se hace referencia a ellos en el plan de estudios del máster (apartado 5), que debe incluir como mínimo ciertos módulos (ver tabla 1).

En consonancia con la normativa anteriormente citada, cada universidad elabora su propio plan de estudios, recogido en la memoria de verificación del título, matizando, contextualizando y enriqueciendo el currículum de las futuras y los futuros docentes. De tal manera que existe la posibilidad de incorporar los ODS, ya sea como una entidad propia (bloque de contenidos dentro de un módulo) o como una temática transversal e interdisciplinaria.

**Tabla 1.** Plan de estudios máster de Profesorado

Tipo	Módulo	N.º de créditos
Genérico	Aprendizaje y desarrollo de la personalidad	12
	Procesos y contextos educativos	
	Sociedad, familia y educación	
Específico	Complementos para la formación disciplinar	24
	Aprendizaje y enseñanza de las materias correspondientes	
	Innovación docente e iniciación a la investigación educativa	
Prácticum	Prácticum en la especialización, incluyendo el trabajo de fin de máster	16

Fuente: Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre (anexo i, apartado 5, p. 53753).

En este sentido, autores como Ramos-Pla (2023) señalan que la integración de los ODS en el currículum educativo enriquece el aprendizaje de los estudiantes y les permite tener una comprensión más amplia de los desafíos globales y su interconexión. Sin embargo, tal y como plantean Valderrama-Hernández et al. (2019) y Segalàs y Sánchez (2019), el estudiantado que está liderando el cambio en la sociedad actual piensa que la formación del profesorado no es suficiente para entender la sostenibilidad y trabajarla de forma transversal.

Por tanto, ¿está presuponiendo la universidad el conocimiento de los ODS en las futuras y los futuros docentes? Esta pregunta conduce a los objetivos del presente estudio. Así, el objetivo general es indagar sobre los conocimientos previos y la percepción del actual alumnado matriculado en el máster de Profesorado de Secundaria de distintas universidades españolas. Los objetivos específicos planteados son: *a)* determinar el nivel de conocimiento previo de las personas encuestadas sobre los ODS; *b)* analizar la percepción de las personas encuestadas sobre los contextos donde han recibido formación sobre los ODS; *c)* evaluar la opinión de las personas encuestadas sobre la necesidad de incluir los ODS en el plan de estudios de su titulación, y *d)* identificar diferencias en el conocimiento, la percepción y la opinión de las personas encuestadas en función de variables demográficas como el género, la edad, el país de origen, los estudios previos y el tipo de centro en el que cursaron los estudios previos.

## 2. Método

### 2.1. Muestra y muestreo

La población está formada por alumnado matriculado en el curso 2022-2023 en el máster de Profesorado de diferentes universidades españolas, tanto públicas como privadas (Universidad Autónoma de Madrid, Florida Universitària, Universidad de Lleida, Universidad de Valencia y Universidad

Internacional de Valencia). En el estudio se ha utilizado un muestreo no probabilístico voluntario, puesto que la participación en el mismo ha sido dada por la selección de varias universidades que mostraron su interés en participar en dicha investigación exploratorio-descriptiva.

Para poder realizar las encuestas se ha contactado a través de correo electrónico a las personas responsables de la coordinación del máster mencionado de cada una de las universidades, con el fin de solicitar la difusión del cuestionario mediante un Google Forms entre su alumnado.

La muestra final está formada por 726 estudiantes matriculados en las distintas especialidades del máster de Profesorado (física y química, marketing y turismo, economía y empresa, matemáticas, lengua extranjera, formación y orientación laboral, orientación educativa, turismo, servicios socioculturales y a la comunidad, educación física, geografía e historia, música, tecnología e informática, lengua castellana y literatura, dibujo y arte, biología y geología) en las universidades españolas mencionadas anteriormente. Por lo que respecta al género, aunque hay un porcentaje femenino más elevado (un 51,1%), le sigue el género masculino con un porcentaje similar (un 47,1%); por otro lado, es importante destacar con un 0,3% el género no binario y, por último, un 1,5% de la muestra ha preferido no identificarse. En relación con la edad, la muestra se concentra en el intervalo de mayores de 35 años (un 36,4%), aunque casi un 44,2% de la muestra se encuentra entre los 25 y los 35 años; por último, cabe destacar que una quinta parte de la muestra está formada por alumnado muy joven, probablemente recién graduados, cuyas edades oscilan entre los 20 y los 25 años (un 19,4%).

## *2.2. Enfoque metodológico e instrumento de obtención de información*

Para el presente estudio se ha utilizado una metodología cuantitativa. El instrumento utilizado es la adaptación del cuestionario sobre ODS elaborado y validado por Seva-Larrosa et al. (2021). El cuestionario se divide en varios bloques:

- Bloque 1: datos identificativos de las personas encuestadas: género, edad, país de origen, estudios previos y tipo de centro en el que cursó los estudios previos a la realización del máster.
- Bloque 2: grado de conocimiento previo sobre los ODS, utilizando una escala Likert que va de 1 (totalmente en desacuerdo) a 6 (totalmente de acuerdo); por ejemplo: «Conozco el número de ODS y podría indicar alguno de ellos».
- Bloque 3: contextos donde ha recibido formación sobre ODS. Se utiliza una escala Likert que va de 1 (totalmente en desacuerdo) a 6 (totalmente de acuerdo); por ejemplo: «He recibido información sobre los ODS de los medios de comunicación tradicionales (prensa, radio y/o televisión)».
- Bloque 4: opinión de la persona encuestada sobre la necesidad de incluir los ODS en el plan de estudios de su titulación. Se utiliza una escala Likert que va de 1 (totalmente en desacuerdo) a 6 (totalmente de acuerdo); por

ejemplo: «¿En qué medida cree que los ODS deberían incluirse en el plan de estudios de su titulación?».

Para esta investigación se ha recogido una muestra de 726 encuestas, por lo que se convierte en necesaria la verificación de la fiabilidad de la encuesta y la estructura factorial de las escalas para consolidar la validez del constructo. Para ello se han utilizado las recomendaciones de Cronbach y Shavelson (2004) y se ha realizado la interpretación de los valores obtenidos en el alfa de Cronbach para cada una de las escalas y dimensiones que conforman el cuestionario.

De acuerdo con De Sousa et al. (2014), la validación del constructo se refiere al grado en que una medición se relaciona consistentemente con otras mediciones. La validez del constructo se analizó mediante un análisis factorial de componentes principales, deteniendo la factorización en la extracción de tres factores teóricamente esperados (ver tabla 2).

**Tabla 2.** Resultados del análisis factorial, varianza total explicada

Componentes	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza
1	6,355	48,882	48,882	6,355	48,882
2	2,047	15,749	64,631	2,047	15,749
3	1,391	10,701	75,332	1,391	10,701
4	0,703	5,408	80,740		
5	0,554	4,261	85,001		
6	0,429	3,301	88,302		
7	0,332	2,552	90,855		
8	0,319	2,456	93,311		
9	0,269	2,068	95,379		
10	0,199	1,533	96,912		
11	0,169	1,298	98,209		
12	0,134	1,028	99,238		
13	0,099	0,762	100,000		

Fuente: elaboración propia.

El análisis de la fiabilidad se realizó mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo como resultado una fiabilidad muy buena (0,911). En este caso se realizó la validación por cada una de las tres escalas que configuran el instrumento, obteniendo los siguientes resultados: *a*) grado de conocimiento previo sobre los ODS, en base a cuatro componentes fijados que explica un 48,882% de la varianza de los datos originales; *b*) lugares donde han recibido formación sobre ODS, en base a seis componentes fijados que explica un 64,631% de la varianza de los datos originales, y *c*) opinión de la

persona encuestada sobre la integración curricular de los ODS, en base a tres componentes fijados que explica un 75,332% de la varianza de los datos originales. Por lo tanto, se corrobora la validación del constructo en las tres escalas que configuran dicha encuesta.

Respecto a los datos de las comunalidades, que indican el grado de relación de cada una de las variables con las dimensiones extraídas tras el análisis factorial, cabe destacar que en la escala 1 se muestra una buena relación, y en las escalas 2 y 3, una relación aceptable (tabla 3). Las puntuaciones de la escala 1 se sitúan entre 0,708 y 0,892; las de la escala 2, entre 0,608 y 0,777, y las de la escala 3, entre 0,696 y 0,755.

**Tabla 3.** Matriz de componente rotado para valorar el grado de relación entre las dimensiones extraídas por cada uno de los ítems

	Componente		
	1	2	3
Conozco el número de ODS y podría indicar alguno de ellos	0,851		
Conozco el horizonte temporal para el que están diseñados los ODS	0,830		-0,358
Conozco los países adheridos a los ODS	0,787		
Conozco qué son los ODS	0,828		-0,365
He recibido información sobre los ODS en la formación no formal (por ejemplo: talleres de ONG, cursos, acciones de cooperación universitaria, etc.)	0,708		
He recibido información sobre los ODS en la educación primaria	0,550	-0,367	0,657
He recibido información sobre los ODS en la educación secundaria	0,618		0,608
He recibido información sobre los ODS durante mi carrera (por ejemplo: grado universitario)			0,669
He recibido información sobre los ODS de los medios de comunicación tradicionales (prensa, radio y/o televisión)			0,777
He recibido información sobre los ODS por correo electrónico y/o redes sociales			0,704
¿En qué medida cree que los ODS deberían incluirse en el plan de estudios de su titulación?	0,533	0,696	
¿Cree que las universidades tienen responsabilidad en la consecución de los ODS?	0,568	0,750	
¿Cree que los centros educativos tienen responsabilidad en la consecución de los ODS?	0,546	0,755	
Método de extracción: análisis de componentes principales			

Fuente: elaboración propia.

Para validar la fiabilidad de cada una de las escalas se calculó el alfa de Cronbach y se obtuvieron datos muy buenos: *a*) grado de conocimiento previo sobre los ODS 0,929; *b*) lugares donde han recibido formación sobre ODS 0,847 y, por último, *c*) opinión del encuestado sobre la integración curricular de los ODS 0,925. Por lo tanto, al ser valores muy cercanos a uno se corrobora la fiabilidad del instrumento.



### 2.3. *Análisis de datos*

Para el desarrollo de los análisis que se muestran en el presente estudio se ha utilizado el programa IBM SPSS Statistics versión 28. Este proceso se llevó a cabo durante enero y febrero del 2023. El estudio cuenta con el consentimiento de todas las personas participantes y cumple los requisitos éticos para la elaboración de la investigación.

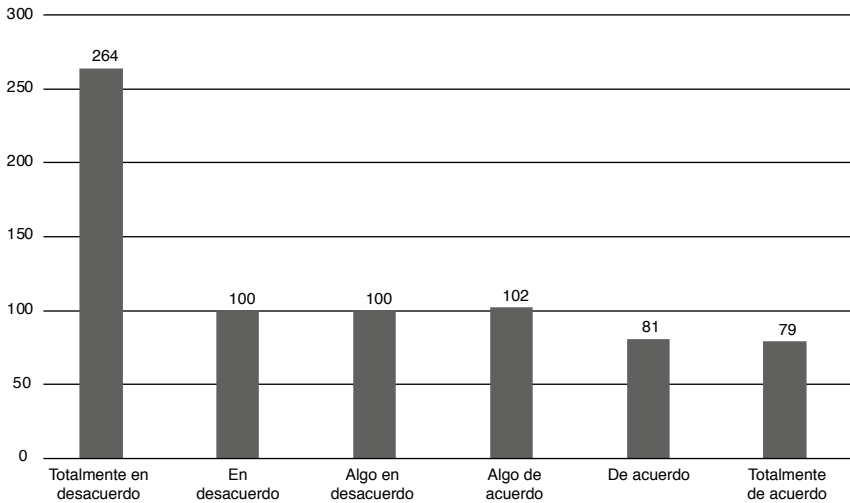
## 3. Resultados

El presente artículo muestra una fase de la investigación en la que se pretende verificar la presencia o no de diferencias significativas entre las medias de los ítems que configuran esta encuesta en cada una de sus dimensiones. Por ello, es necesario destacar las pruebas estadísticas aplicadas. En primer lugar, se analizarán las diferencias en las medias en función de la variable del género y para ello se ha decidido utilizar *t*-Student para grupos independientes, dado que se ha dejado fuera del estudio a las personas que no indicaron su género (11) y aquellas no binarias (1), por la escasa muestra recogida en comparación con los géneros femenino (371) y masculino (342). En segundo lugar, se realiza la comparación de medias en función del rango de edad y para ello se ha utilizado el estadístico ANOVA de un factor. Los rangos de edad presentes en esta encuesta son: 20-24, 25-30, 31-35 y mayores de 35.

### 3.1. *Grado de conocimiento previo sobre los ODS*

Según la puntuación otorgada sobre la percepción del alumnado en relación con el conocimiento del número de ODS (figura 1), el alumnado considera que se ha formado poco o muy poco (el 64% ha puntuado con menos de 4 en una escala de 1 a 6, siendo 1 «totalmente en desacuerdo» y 6 «totalmente de acuerdo»). En la pregunta sobre el horizonte temporal para el que están diseñados los ODS, las respuestas son similares (el 65% ha puntuado con menos de 4). En la pregunta sobre los países adheridos a los ODS, todavía existe un mayor desconocimiento por parte del alumnado encuestado (el 92% ha puntuado con menos de 4). Solo en la pregunta que aborda si conocen qué son los ODS encontramos mayor dispersión en las respuestas (el 57,6% no sabe qué son los ODS).

Los modelos factoriales de análisis de varianza sirven para evaluar el efecto individual y conjunto de dos o más factores sobre una variable dependiente cuantitativa. En este caso se ha valorado la existencia o no de diferencias en función del rango de edad. Realizando una comparación de medias en las preguntas que conforman la escala 1 se observa que los dos primeros rangos de edad (20-25 y 25-30) tienen puntuaciones medias superiores respecto al resto de rangos de edad, por lo que denota que a mayor juventud se tiene un mayor conocimiento sobre los ODS. Además, se realizó el estadístico ANOVA de un factor entre la variable del rango de edad y las diferentes preguntas que conforman la escala 1, y en este caso no se observó en ninguna de las preguntas

**Figura 1.** Resultados sobre el conocimiento de los ODS

Fuente: elaboración propia.

que conforman esta escala diferencias significativas en las puntuaciones medias otorgadas.

### 3.2. Lugares donde han recibido formación sobre ODS

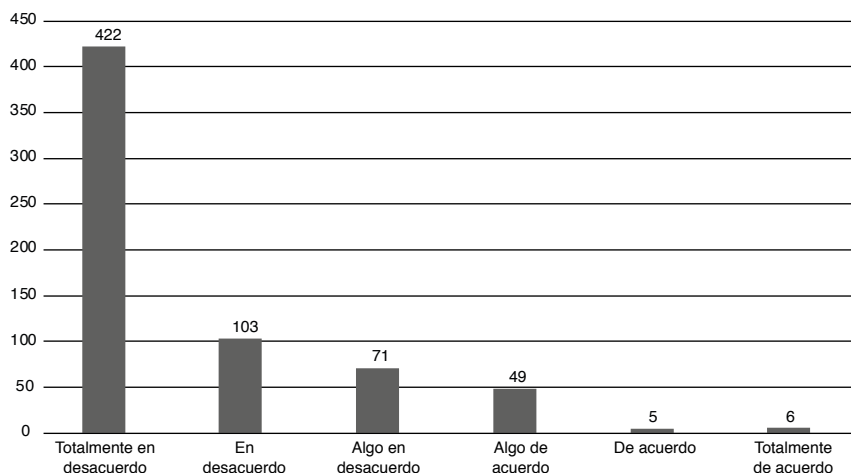
En relación con la puntuación otorgada sobre si han recibido información acerca de los ODS (figura 2) en la educación no formal, el alumnado considera que se ha formado muy poco, ya que el 88,8% ha puntuado por debajo de 4.

En las preguntas sobre si se ha recibido información sobre los ODS en la educación primaria y en la educación secundaria (figuras 3 y 4), las respuestas son similares, aludiendo a la escasa o nula formación al respecto (un 97,1% y un 94,4%, respectivamente, ha puntuado con menos de 4).

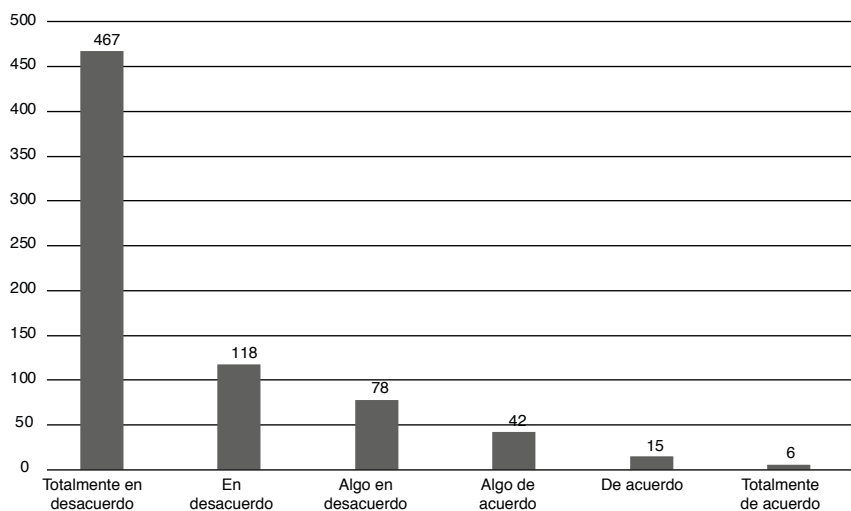
Por lo que respecta a la información de los ODS durante su etapa universitaria (figura 5), el alumnado encuestado indica que se ha formado poco (un 87% ha puntuado con menos de 4).

En las dos últimas preguntas de esta escala asociadas a la información recibida de ODS en medios de comunicación y por correo electrónico y/o redes sociales (figuras 6 y 7), también se indica la poca información recibida al respecto (un 86% y un 91,3%, respectivamente, ha puntuado con menos de 4).

Seguidamente, se decidió valorar la existencia o no de diferencias en función del rango de edad. Tras realizar una comparación de medias en las preguntas que conforman la escala 2, se observa que los dos primeros rangos de edad (20-25 y 25-30) tienen puntuaciones medias superiores en tres de las preguntas que conforman esta escala, aquellas que se vinculan a la formación recibida en educación formal sobre los ODS (primaria, secundaria y universitaria), por lo que denota que recientemente se han integrado estos

**Figura 2.** Resultados sobre la formación en ODS en la formación no formal

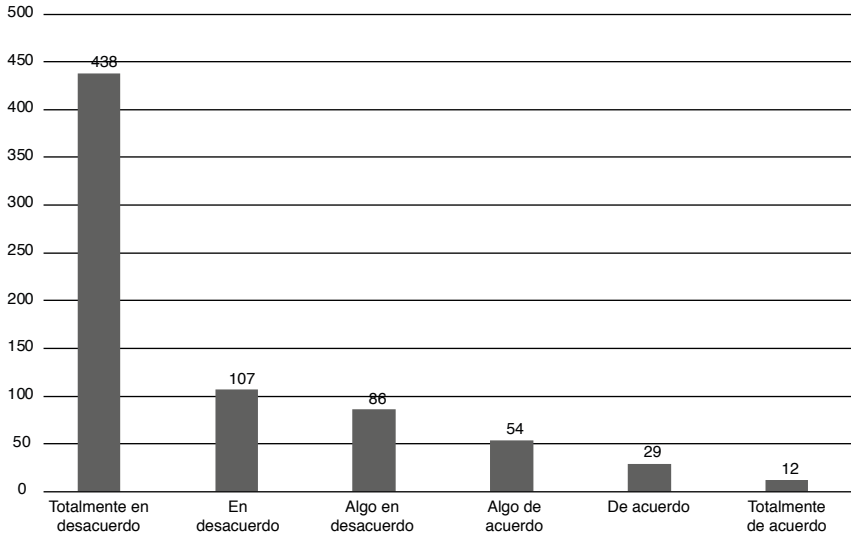
Fuente: elaboración propia.

**Figura 3.** Resultados sobre la formación en ODS en la educación primaria

Fuente: elaboración propia.

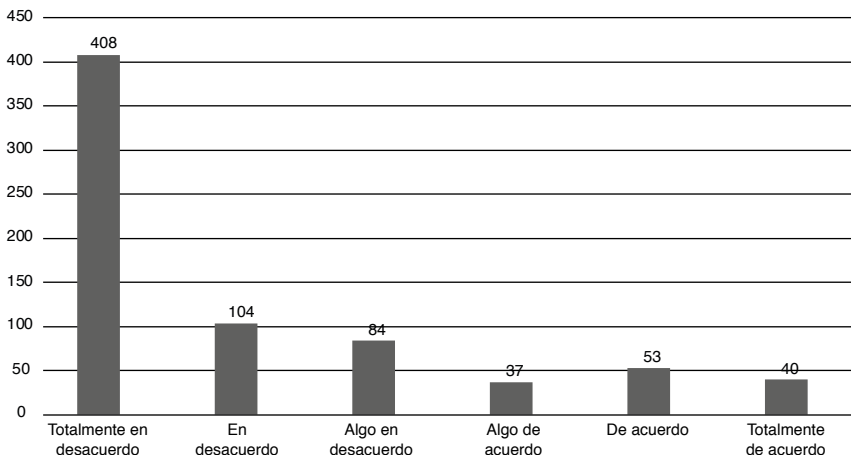
contenidos en el currículo académico en mayor medida. De hecho, se realizó el estadístico ANOVA de un factor entre la variable del rango de edad y las diferentes preguntas que conforman la escala 2, y solo se obtuvieron diferencias significativas en las preguntas 2, 3 y 4 de esta escala (ver la tabla 4). En cualquier caso, las medias de estas preguntas rondan los 2-2,5 puntos, lo que en líneas generales denota poca integración de los ODS, tanto en el ámbito formal como en el no formal o en el informal.

**Figura 4.** Resultados sobre la formación en ODS en la educación secundaria

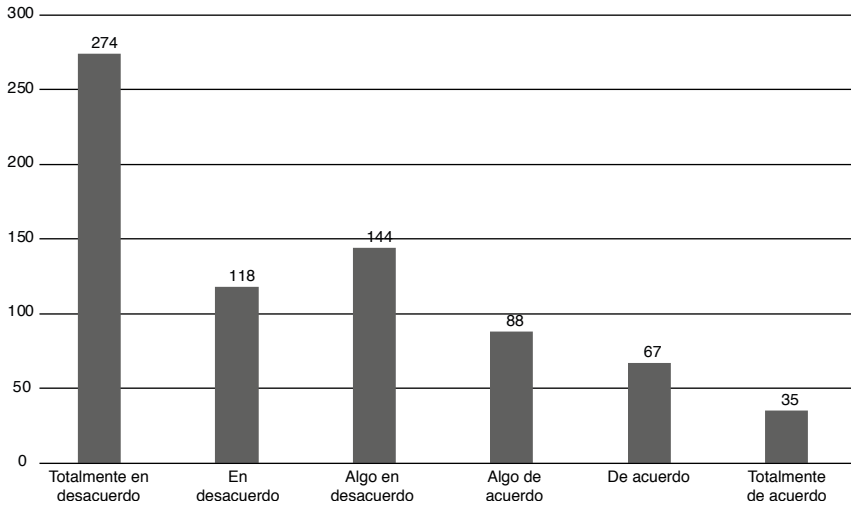


Fuente: elaboración propia.

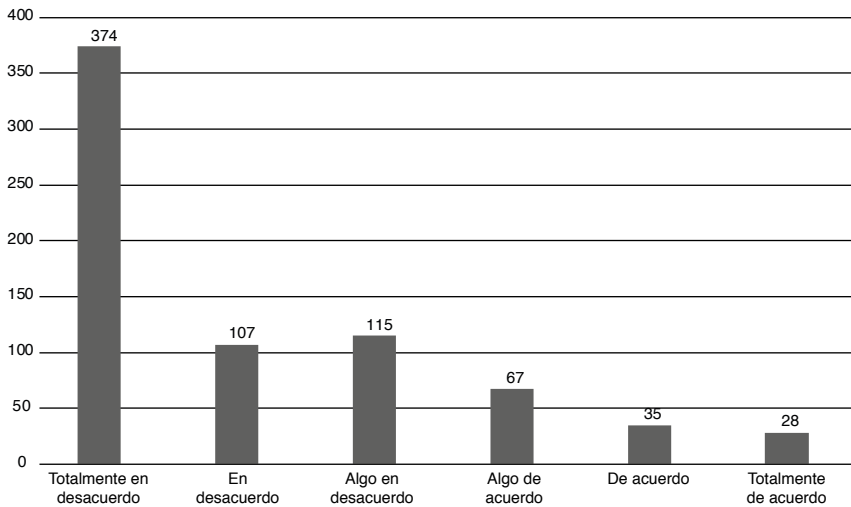
**Figura 5.** Resultados sobre la formación en ODS en la universidad



Fuente: elaboración propia.

**Figura 6.** Resultados sobre la información en ODS en los medios de comunicación tradicionales

Fuente: elaboración propia.

**Figura 7.** Resultados sobre la formación en ODS por correo electrónico y/o redes sociales

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 4.** Diferencia de medias entre la variable de la edad y los ítems de la escala 2

	ANOVA				
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
He recibido información sobre los ODS en la formación no formal	1,847	3	0,616	0,255	0,858
He recibido información sobre los ODS en la educación primaria	28,452	3	9,484	8,163	<0,001
He recibido información sobre los ODS en la educación secundaria	58,739	3	19,580	12,646	<0,001
He recibido información sobre los ODS durante mi carrera (por ejemplo: grado universitario)	111,519	3	37,173	16,376	<0,001
He recibido información sobre los ODS de los medios de comunicación tradicionales (prensa, radio y/o televisión)	3,196	3	1,065	0,446	0,720
He recibido información sobre los ODS por correo electrónico y/o redes sociales	4,261	3	1,420	0,682	0,563

Por otro lado, no se debe olvidar que las medias totales en todas las preguntas de esta escala rondan los 1,46-3,27 puntos en una escala del 1-6, por lo que la escasa o nula formación en relación con los ODS en cualquiera de los tres ámbitos de la educación es un aspecto generalizado entre la muestra recogida.

### 3.3. Opinión del encuestado sobre la integración curricular de los ODS

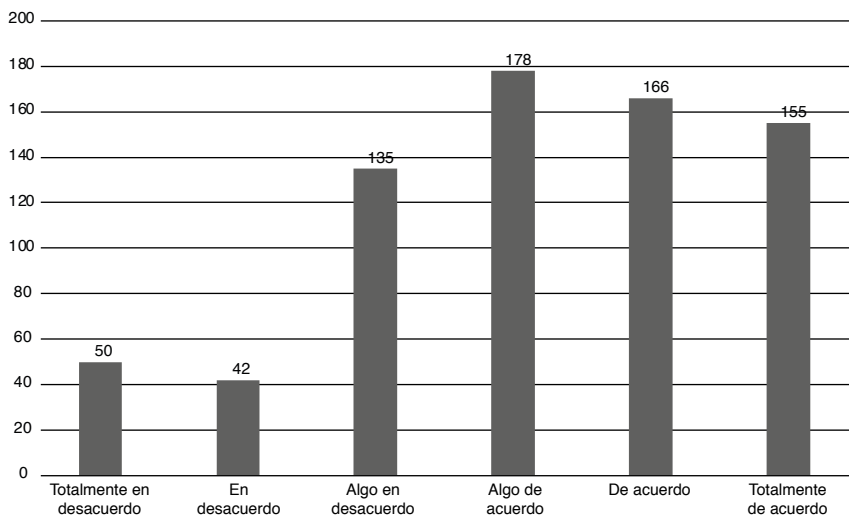
Sobre la pregunta en relación con la inclusión o no de los ODS en el plan de estudios (figura 8) de las respectivas titulaciones universitarias, la percepción mayoritaria del alumnado alude a integrarlos (el 69% ha puntuado mayor o igual que 4).

En la pregunta sobre la responsabilidad de las universidades en la consecución de los ODS, también el alumnado coincide mayoritariamente en afirmar que esta institución ha de asumir este reto (un 73% ha puntuado mayor o igual que 4). En la pregunta sobre la percepción de la responsabilidad de los centros educativos en la consecución de los ODS, el alumnado coincide mayoritariamente en que sí inciden en dicho cambio (un 75,7% ha puntuado mayor o igual que 4).

Realizando una comparación de medias en todas las preguntas que conforman la escala 3, se observa que tienen puntuaciones medias similares en todos los rangos de edad (entre 4-4,5), por lo que denota que existe un consenso generalizado sobre la sensibilización en relación con la integración curricular sobre los ODS.

Además, se realizó el estadístico ANOVA de un factor entre la variable del rango de edad y las diferentes preguntas que conforman la escala 3, y no se observaron diferencias significativas.

Finalmente, se decidió hacer una prueba *t* de Student para valorar si existían diferencias significativas en función del género en los resultados

**Figura 8.** Resultados sobre la inclusión de los ODS en el plan de estudios

Fuente: elaboración propia.

obtenidos en cada uno de los ítems que se integran en las tres escalas mencionadas con anterioridad: grado de conocimiento sobre los ODS, lugares donde han recibido formación sobre los ODS y opinión sobre la integración curricular de los ODS. Tras el análisis se observó que en ninguna de las tres escalas que conforman esta encuesta existen diferencias significativas al respecto.

#### 4. Discusión y conclusiones

El objetivo de esta investigación era analizar los conocimientos previos y la percepción sobre los ODS del alumnado matriculado en el máster de Profesorado. Las personas encuestadas manifiestan escasez de formación sobre los ODS, independientemente del contexto educativo (formal, no formal e informal). Estos datos están en sintonía con lo apuntado por Valderrama-Hernández et al. (2019) y Segalàs y Sánchez (2019), y plantean la necesidad de incorporar explícitamente los ODS en el currículo de las futuras y los futuros docentes.

Por otro lado, existen diferencias en la integración curricular de los ODS según la etapa educativa, destacando la universidad que impulsa el progreso tecnológico y social a través de la investigación, el descubrimiento, la creación y la adopción de conocimiento, por ello tiene un papel fundamental en la consecución de los ODS (Sachs, 2015). Estos retos suponen un cambio de filosofía, dado que todos los actores (empresas, sociedad civil, organizaciones, gobiernos, etc.) necesitan y deben estar involucrados para que realmente se produzca un cambio (Salvia et al., 2019).

Además, existe un consenso sobre la necesidad de integrar curricularmente los ODS en la formación universitaria. Tal y como se mencionaba al inicio del artículo, estos espacios son idóneos para el desarrollo de competencias sostenibles que permitan una mayor incidencia en la consecución de los ODS (Alba, 2017; Serrate et al., 2019; Segalàs y Sánchez, 2019; IAU, 2020), sin olvidar la tercera misión universitaria ligada al impacto social del conocimiento, para la mejora de la sociedad, la responsabilidad o el compromiso social con su entorno próximo (Alonso et al., 2021). Por todo ello, se exige repensar las políticas educativas de las universidades con el fin de fomentar el conocimiento y el trabajo de los ODS con el futuro cuerpo de profesorado, ya que de este colectivo dependerá la promoción y la difusión en las aulas de los objetivos de la Agenda 2030 (Vega-Marcote et al., 2015).

Por último, aunque no existen diferencias significativas en las variables del género y la edad, sí se detecta que los menores de 30 años cuentan con un mayor conocimiento sobre los ODS. La redacción de la Agenda 2030, y por consiguiente la formulación de los ODS, es relativamente reciente (UNESCO, 2015). Consecuentemente, el rango de edad identificado como más formado al respecto se corresponde con las generaciones que han podido gozar de una formación específica en relación con los ODS.

A raíz de las conclusiones extraídas en este estudio se proponen las siguientes líneas de investigación. En primer lugar, al no encontrarse investigaciones que analicen la correlación entre la titularidad de los centros universitarios y el conocimiento de los ODS, se plantea la necesidad de diseñar un análisis que se centre en dar respuesta a este aspecto. En segundo lugar, se propone el diseño de propuestas didácticas para fomentar el conocimiento de los ODS por parte de las futuras y los futuros docentes. En este caso, ya se han iniciado algunas experiencias como la de López y Renovell (2022) o la de Jiménez y Esparza (2022). Como tercera línea de investigación se propone diseñar un estudio longitudinal que analice cómo la reciente incorporación de los ODS en la LOMLOE influye en el conocimiento y la percepción de la sostenibilidad de las futuras y los futuros docentes.

## Referencias bibliográficas

- ALBA, D. (2017). Hacia la fundamentación de la sostenibilidad en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73, 15-34.  
<<https://doi.org/10.35362/rie730197>>
- ALONSO, M., CUSCHNIR, M. y NÁPOLI, M. (2021). La tercera misión de la universidad y sus múltiples sentidos en debate: Extensión, transferencia, vinculación, compromiso, coproducción, e impacto social de las prácticas académicas y los modos de producción de conocimiento. *Revista del IICE*, 50, 91-130.  
<<https://doi.org/10.34096/iice.n50.11268>>
- AMBROSIO, A. B., DA SILVA, K. D. y DA SILVA, R. (2019). Education for advancing the implementation of the Sustainable Development Goals: A systematic approach. *The International Journal of Management Education*, 17(3).  
<<https://doi.org/10.1016/j.ijme.2019.100322>>



- ARANDA-VEGA, E. M., MARTÍN-CUADRADO, A. M. y CORRAL-CARRILLO, M. J. (2020). Diarios de clase: Estrategia para desarrollar el pensamiento reflexivo de profesores. *Educación y Educadores*, 23(12), 243-266.  
<<https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.2.5>>
- BAENA-MORALES, S., FERRIZ-VALERO, A., CAMPILLO-SÁNCHEZ, J. y GONZÁLEZ-VÍLLORA, S. (2021). Sustainability Awareness of In-Service Physical Education Teachers. [Concientización sobre la sostenibilidad de los profesores de educación física en servicio]. *Education Sciences*, 11(12), 1-12.  
<<https://doi.org/10.3390/educsci11120798>>
- CRONBACH, L. J. y SHAVELSON, R. J. (2004). My current thoughts on coefficient alpha and successor procedures. *Educational and Psychological Measurement*, 64(3), 391-418.  
<<https://doi.org/10.1177/0013164404266386>>
- DE LA ROSA, D., GIMÉNEZ, P. y DE LA CALLE, C. (2019). Educación para el desarrollo sostenible: El papel de la universidad en la Agenda 2030. *Revista Prisma Social*, 25, 179-202. <<https://revistaprismasocial.es/article/view/2709>>
- DE SOUSA, D., DEON, K., BULLINGER, M. y DOS SANTOS, C. (2014). Validity of the DISABKIDS-Cystic Fibrosis: Module for Brazilian children and adolescents. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 22(5), 819-825.  
<<https://doi.org/10.1590/0104-1169.3450.2485>>
- HAYDEN, M. C., PETROVA, M. K. y WUTTI, D. (2018). Direct associations of the terminology of knowledge transfer-differences between the social sciences and humanities (SSH) and other scientific disciplines. *Trames: A Journal of the Humanities and Social Sciences*, 22(3), 239-256.  
<<http://dx.doi.org/10.3176/tr.2018.3.02>>
- IAU (2020). *Higher Education and the 2030 Agenda: Moving into the 'Decade of Action and Delivery for the SDGs'*. International Association of Universities.
- JIMÉNEZ, G. y ESPARZA, M. (2022). Incorporación de los ODS en actividades de ciencias con evaluación formativa en la formación inicial de maestros. En I. CRUZ, J. L. MATEU GORDON y C. MÉNDEZ DOMÍNGUEZ (Coord.), *Innovación educativa para el desarrollo sostenible, la economía y la empresa* (pp. 111-129). Aula Magna Proyecto Clave McGraw Hill.
- LÓPEZ, I. y RENOVELL, S. (2022). Programació d'un projecte interdisciplinari. En A. CERVERÓ y A. CHOVER (Coords.), *Propostes pedagògiques per a l'educació superior. Número 1* (pp. 56-61). Florida Edicions.
- LUENGO, J. (2018). La educación para el desarrollo sostenible en el marco ideológico establecido por el paradigma neoliberal. En S. L. MATOS, M. J. B. C. RUIZ y J. A. R. HERNÁNDEZ (eds.), *La educación para el desarrollo sostenible: Sin tiempo para educar en el futuro, educando para la emergencia del presente* (pp. 19-56). Universidad la Laguna.
- MARTÍNEZ, P. y MARTÍNEZ, I. (2016). La Agenda 2030: ¿Cambiar el mundo sin cambiar la distribución del poder? *Lan Harremanak*, 33, 73-102.  
<<https://doi.org/10.1387/lan-harremanak.16094>>
- MURGA-MENOYO, M. A. (2018). La formación de la ciudadanía en el marco de la Agenda 2030 y la justicia ambiental. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 7(1), 37-52.  
<<https://doi.org/10.15366/riejs2018.7.1.002>>
- Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el

- ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. *Boletín Oficial del Estado*, 312 (29 de diciembre de 2007). <<https://www.boe.es/boe/dias/2007/12/29/pdfs/A53751-53753.pdf>>
- RAMOS-PLA, A. (2023). Construyendo una generación consciente: Los ODS en el currículum escolar. En A. RAMOS-PLA y A. OLONDRIZ (Eds.), *Construyendo un mundo sostenible: ODS clave para el cambio* (pp. 13-23). Dykinson.
- RENOVELL-RICO, S. (2021). Aprendiendo a investigar: El desarrollo de competencias vinculadas a la función de investigación. En F. J. RODRIGO SEGURA y M. S. PONS VÁZQUEZ (Coords.), *Educar más allá de las aulas: Espacios, lecturas y experiencias de interdisciplinariedad, investigación e innovación educativa* (pp. 17-32). Dykinson.
- RÍOS, G. y BOTERO, S. (2020). An Integrated Indicator to Analyze Sustainability in Specialized Dairy Farms in antioquia-Colombia. *Sustainability*, 12(22), 1-54. <<https://doi.org/10.3390/su12229595>>
- SACHS, J. D. (2015). Achieving the sustainable development goals. *Journal of International Business Ethics*, 8(2), 53-62. <[http://www.cibe.org.cn/uploadfile/2016/2016\\_04\\_14\\_11193686.pdf#page=53](http://www.cibe.org.cn/uploadfile/2016/2016_04_14_11193686.pdf#page=53)>
- SALVIA, A. L., LEAL FILHO, W., BRANDLI, L. L. y GRIEBELER, J. S. (2019). Assessing research trends related to Sustainable Development Goals: Local and global issues. *Journal of Cleaner Production*, 208, 841-849. <<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.242>>
- SEGALÀS, J. y SÁNCHEZ, F. (2019). El proyecto EDINSOST: Formación en las universidades españolas de profesionales como agentes de cambio para afrontar los retos de la sociedad. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 1(1), 1-16. <[https://doi.org/10.25267/Rev\\_educ\\_ambient\\_sostenibilidad.2019.v1.i1.1204](https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2019.v1.i1.1204)>
- SERRATE, S., LUCAS, J., CABALLERO, D. y MUÑOZ-RODRÍGUEZ, J. (2019). Responsabilidad universitaria en la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology*, 7(2), 183-196. <<https://doi.org/10.30552/ejpad.v7i2.119>>
- SEVA-LARROSA, P., MARCO-LAJARA, B., ÚBEDA-GARCÍA, M., GARCÍA-LILLO, F., RIENDA, L., ZARAGOZA-SÁEZ, P. C., ANDREU, R., MANRESA-MANHUENDA, E., RUIZ-FERNÁNDEZ, L., SÁNCHEZ-GARCÍA, E., POVEDA-PAREJA, E. y MARTÍNEZ-FALCÓ, J. (2021). Conocimiento y percepción de los alumnos en el ámbito universitario sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). En R. SATORRE (Coord.), *Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria* (pp. 161-170). Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant.
- THOMPSON, P. B. (2017). *The spirit of the soil: Agriculture and environmental ethics*. Taylor & Francis.
- UITTO, A. y SALORANTA, S. (2017). Subject Teachers as Educators for Sustainability: A Survey Study. *Education Sciences*, 7(1), 8-26. <<https://doi.org/10.3390/educsci7010008>>
- UNESCO (2014). *Hoja de ruta para la ejecución del Programa de acción mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514_spa)>
- (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <<https://www.un.org/es/conferences/environment/newyork2015>>

- (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*. <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>>
- VALDERRAMA-HERNÁNDEZ, R., ALCÁNTARA, L., SÁNCHEZ-CARRACEDO, F., CABALLERO, D., GIL-DOMÉNECH, D., SERRATE, S., VIDAL-RAMÉNTOL, S. y MIÑANO, R. (2019). ¿Forma en sostenibilidad el sistema universitario español?: Visión del alumnado de cuatro universidades. *Educación XXI*, 22(1), 1-26. <<https://doi.org/10.5944/educxx1.23420>>
- VEGA-MARCOTE, P., VARELA-LOSADA, M. y ÁLVAREZ-SUÁREZ, P. (2015). Evaluation of an educational model based on the development of sustainable competences in basic teacher training in Spain. *Sustainability*, 7(3), 2603-2622. <<https://doi.org/10.3390/su7032603>>