

Educación transformadora: innovación y didáctica para la sostenibilidad

**Diego Gavilán-Martín, Salvador Baena-Morales, Juan
Francisco Álvarez-Herrero, Nancy Veramendi
Villavicencios (coords.)**

Análisis y Estudios 89



Colección Análisis y Estudios

Serie: Investigación educativa

© Diego Gavilán-Martín, Salvador Baena-Morales, Juan Francisco Álvarez-Herrero, Nancy Veramendi Villavicencios (coords.), María Alcantud-Díaz, Marina Alférez-Pastor, Beatriz Alonso Tena, Jordi Manuel Antolí Martínez, Juan-José Arjona-Romero, María Luz Ayuso, Julián Bell Sebastián, María Jesús Benlloch Sanchis, Àngela Buform Lloret, Genina Calafell i Subirà, María Amparo Calatayud Salom, Juan Carlos Casañ-Núñez, Ana Cebollero Salinas, Rocío Collado-Soler, Tania Cuervo-Rodríguez, Magalí Denoni Buján, Sara Domínguez-Lloria, Montserrat Dopico González, Eduardo España Palop, Mireia Esparza Pagès, José Fernando Fernández-Company, Lucía Franco-Ramos, David José Gamella-González, Marta García-Domingo, María García-Rodríguez, Luisa María García Salas, Miguel Ángel Gómez-Casero Fuentes, Loreto Gómez López Quiñones, Luciana Haydée González Calvo, Margarita González-Peiteado, Lorena Guiggiani, María José Hernández-Micó, Eugenio Salvador Ivorra Catalá, Carlos Heras Paniagua, Gregorio Jiménez Valverde, José María López-Chamorro, Sheila López-Prados, Francisco Javier Luque Castillo, Juan Jesús Martín Jaime, Luis Miguel Mateos Toro, Libertad Mesa García, Eva Muñoz Guinea, Miguel Ángel Gómez-Casero Fuentes, Javier Monje Parrilla, Manuela Ortega Ruiz, Aloysius OSB Roets, Patricia Pérez-Tyteca, Lourdes Pla Peidro, Jorge Poveda Arias, Paola Poyato-López, Susana Quirós-Alpera, Rafael Robina Ramírez, Kelly Romero Acosta, Álvaro Rosa Rivero, Carles Ruiz Tomàs, Elia Saneleuterio Temporal, Gastón Sanglier Contreras, María Santamarina Sancho, Carmen Segura-Mayorga, Jennifer Serrano García, Roberto Silva Piñeiro, Juan-Carlos Tójar-Hurtado, Alejandra-Rocío Torrez-Tarqui, José Jesús Trujillo Vargas, Simran Vazirani Mangnani, Leticia-Concepción Velasco-Martínez, María Soledad Villarrubia Zúñiga

© de esta edición: Editorial GRAÓ (MUNICONBEL, S.L.)

C/ Gran de Gràcia, 243-245, 1.ª planta, local 3. 08012 Barcelona

www.grao.com

1.ª edición: enero 2025

ISBN: 978-84-129367-0-4

Diseño: Maria Tortajada Carenys

Quedan rigurosamente prohibidos y estarán sometidos a las sanciones establecidas por las leyes, la reproducción o total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de esta por cualquier medio, tanto si es eléctrico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización escrita de los titulares del *copyright*. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com, 917 021 970 / 932 720 447).

Índice

Presentación	6
1. «Mares y océanos libres de plásticos»: proyecto de innovación docente basado en ApS para concienciar al alumnado de educación infantil sobre el cuidado de los ecosistemas marinos, <i>Marina Alférez-Pastor, Rocío Collado-Soler, Lucía Franco-Ramos, José María López-Chamorro</i>	8
2. Bienestar psicológico en función de dimensiones personales: género, ámbito de estudio, entorno y situación de independencia/dependencia de sus progenitores, <i>Tania Cuervo-Rodríguez, Margarita González-Peiteado</i>	20
3. Innovar en salud y sostenibilidad a través de un programa de prevención de obesidad y trastornos de la conducta alimentaria, <i>Beatriz Alonso Tena, María Amparo Calatayud Salom, Carles Ruiz Tomàs</i>	33
4. Influencia de la naturaleza en la gestión emocional infantil, <i>Roberto Silva Piñeiro, Libertad Mesa García</i>	46
5. Promoviendo la sostenibilidad a través del liderazgo educativo: estrategias para transformar las aulas, <i>Gastón Sanglier Contreras</i>	63
6. La educación musical y el desarrollo de la identidad docente en la formación inicial del profesorado, <i>María José Hernández-Micó, Sara Domínguez-Lloria</i>	75
7. Evolución de los roles de género en las narraciones de tradición oral, <i>Loreto Gómez López Quiñones, María Santamarina Sancho</i>	86
8. Proyecto de innovación para la educación ambiental: Green Posidonia, <i>María Jesús Benlloch Sanchis, Simran Vazirani Mangnani, Julián Bell Sebastián</i>	98
9. Delivery of scientific talks on agricultural genetics by university students to senior adult students as an intergenerational service-learning methodology, <i>Jorge Poveda</i>	109
10. Niños, niñas y adolescentes migrantes no acompañados (NNAMNA): análisis cuantitativo y bibliométrico como base para la investigación educativa, <i>Jennifer Serrano García</i>	121
11. Diseño y validez del contenido de un cuestionario para medir el aprendizaje con ODS en la formación didáctica en lengua extranjera, <i>María Alcantud-Díaz, Elia Saneleuterio, Juan Carlos Casañ-Núñez</i>	133
12. Aporofobia y sensibilidad intercultural, aproximación de revisión teórica, <i>Sheila López-Prados</i>	149

13. Achieving Educational Innovation for Sustainable Development between Developing and Developed Countries, <i>Susana Quirós-Alpera, Aloysius OSB Roets, Rafael Robina Ramírez</i>	162
14. «Voz en tiempos de barbarie»: una aproximación al <i>Diario de Etty Hillesum</i> en Literatura Universal a través de Book Creator, <i>Álvaro Rosa Rivero</i>	175
15. Revista <i>MiSostenido</i>: un nuevo enfoque de proyecto de innovación docente, <i>María García-Rodríguez, David José Gamella-González, José Fernando Fernández-Company</i>	188
16. Objetivos sostenibles para una educación infantil intercultural: una revisión crítica bibliográfica, <i>María Soledad Villarrubia Zúñiga</i>	199
17. Transforming education in war contexts: the relevance of two critical pedagogy theories as educational tools-the pedagogy of discomfort and the pedagogy of oppression, <i>Kelly Romero Acosta, José Jesús Trujillo Vargas, Luisa María García Salas, Luis Miguel Mateos Toro</i>	216
18. Análisis del currículo de Educación Primaria en España para superar los retos medioambientales, <i>Rocío Collado-Soler, Lucía Franco-Ramos, José M. López-Chamorro, Marina Alférez-Pastor</i>	228
19. Ansiedad ante la enseñanza de las matemáticas de los futuros maestros cuando diseñan actividades que complementan a las de los libros de texto, <i>Javier Monje, Patricia Pérez-Tyteca, Ángela Buforn</i>	238
20. Huella ecológica y educación. Conocimiento por los futuros maestros en formación y propuesta de intervención educativa, <i>Eugenio Salvador Ivorra Catalá</i>	251
21. Enseñanza basada en la interculturalidad y en la sostenibilidad en el ámbito del español como lengua extranjera: un proyecto de trabajo con la dieta mediterránea como eje principal, <i>Eduardo España Palop</i>	273
22. El análisis de datos en los programas de desarrollo de competencias interculturales: una propuesta de sistema de variables e indicadores, <i>Montserrat Dopico</i>	285
23. Análisis de la percepción del alumnado universitario sobre la vulnerabilidad de las abejas ante el cambio climático mediante Breakout EDU, <i>Juan-José Arjona-Romero, Leticia-Concepción Velasco-Martínez, Alejandra-Rocío Torrez-Tarqui, Juan-Carlos Tójar-Hurtado</i>	298
24. Un proyecto interdisciplinar con alumnado del grado en educación infantil para la mejora de su concienciación sobre los ODS, <i>Juan-Francisco Álvarez-Herrero, Jordi Manuel Antolí Martínez, Lourdes Pla Peidro</i>	312
25. Solving complex environmental and social issues through teaching sustainability to Generations X, Y, and Z, <i>Rafael Robina-Ramírez, Susana Quirós-Alpera, Aloysius OSB Roets</i>	322

26. Los principios de la Química Verde y los ODS en la formación inicial del profesorado de química de ESO y Bachillerato, <i>Gregorio Jiménez Valverde, Mireia Esparza Pagès, Genina Calafell i Subirà, Carlos Heras Paniagua</i>	337
27. La emergencia de nuevas modalidades de enseñanza en carreras de ingeniería en contextos de postpandemia, <i>María Luz Ayuso, Lorena Guiggiani</i>	352
28. La mentoría como instrumento de orientación y acompañamiento. Análisis de la experiencia docente interdisciplinar en la Universidad de Jaén, <i>Marta García-Domingo, Manuela Ortega Ruiz, Miguel Ángel Gómez-Casero Fuentes, Francisco Javier Luque Castillo</i>	365
29. Libros de artista y sostenibilidad. Un proceso de aprendizaje a través de la investigación basada en las artes (IBA) en educación superior, <i>Eva Muñoz Guinea</i>	383
30. Análisis de la percepción de la juventud sobre la gestión de residuos sólidos urbanos: estudio de casos, <i>Luciana Haydée González Calvo, Juan Jesús Martín Jaime, Juan Carlos Tójar Hurtado</i>	394
31. Análisis y valoración de un programa de educación ambiental y arqueología para estudiantes de educación secundaria implementado en el centro ArqueoEduca (Málaga), <i>Paola Poyato-López, Carmen Segura-Mayorga, Leticia-Concepción Velasco-Martínez</i>	408
32. Proyecto de innovación en ciberconvivencia para futuros maestros: potenciando el alumnado ciberayudante en educación primaria, <i>Ana Cebollero Salinas</i>	424
33. Rutinas de pensamiento y el uso de noticias de prensa como estrategias didácticas para el pensamiento crítico y el aprendizaje auténtico en futuros maestros, <i>Magalí Denoni Buján, Ana Cebollero-Salinas</i>	435
34. Repensando el término <i>vulnerabilidad</i> en el siglo XXI: reflexión crítica y realidad social en España, <i>Jennifer Serrano García</i>	445

11

Diseño y validez del contenido de un cuestionario para medir el aprendizaje con ODS en la formación didáctica en lengua extranjera

María Alcantud-Díaz

María.alcantud@uv.es

Elia Saneleuterio

Elia.saneleuterio@uv.es

Juan Carlos Casañ-Núñez

Juan.casan@uv.es

Universidad de Valencia (España)

El objetivo de la presente investigación es diseñar y validar un cuestionario para medir el conocimiento y la concienciación sobre los ODS de estudiantes de magisterio en la especialidad de lengua extranjera (inglés).

Introducción

Tras la aprobación de la nueva Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE), ha aumentado el interés didáctico por el conocimiento y la concienciación acerca de los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) marcados por la Organización de Naciones Unidas. Esto es así porque la LOMLOE implica la incorporación de las temáticas de los ODS como elemento transversal en el currículo de las diferentes etapas educativas. Además, dado que esto potencia el desarrollo de la competencia plurilingüe del alumnado, parece justificado aunar los ámbitos desde la formación docente. Por ello, la presente aportación se centra en la formación que capacita a los maestros y maestras para educar en estos ámbitos a su futuro estudiantado, concretamente se centra en aportar un instrumento de medición, dado que la definición de los constructos y la creación de instrumentos adecuados son retos que no pueden ser eludidos (Paez Manjarrez et al., 2023).

Los ODS (ONU, 2015) de la Agenda 2030 forman parte de una hoja de ruta diseñada para alcanzar un objetivo social común: un desarrollo humano a nivel global

que sea sostenible. Para ello, se plantea la acción global que involucra a todos los sectores: gobiernos, empresas, organizaciones sociales y otros actores, también las universidades. Los temas relacionados con los ODS (pobreza y hambre cero, igualdad a todos los niveles, salud y bienestar, trabajo e instituciones decentes, paz, cuidado del medioambiente y así hasta diecisiete macrotemas) no se han incluido en el currículo de educación en España de manera palmaria hasta que se desarrollaron los reales decretos derivados de la LOMLOE en 2022, es decir, siete años después de la cumbre de 2015. Esto ha hecho que el conocimiento y la sensibilización del alumnado expuesto a implementaciones didácticas centradas en temas relacionados con los ODS no se haya evaluado todavía en profundidad (Zamora-Polo et al., 2019). El año 2030 es la fecha límite para la consecución de estos diecisiete objetivos, con sus 169 metas, y el alumnado de educación superior que está formándose para ser docente no parece no haber adquirido la sensibilización necesaria ni estar preparado para la transferencia del conocimiento de estos objetivos a su futuro alumnado (Alcaraz Lamana, Lloret-Catala y Alcantud-Díaz, 2021), que será quien haya de tomar el relevo para una nueva agenda, puesto que para la consecución de la Agenda 2030 ya apenas hay tiempo.

En este sentido, la educación, y más concretamente la formación del profesorado, juega un papel fundamental en la consecución de los ODS (Vladimirova y Le Blanc, 2016), como ya se demostró en la anterior agenda, los Objetivos del Milenio, cuya inserción en varias etapas educativas contribuyó a su éxito (Sachs, 2012; Zamora-Polo et al., 2019). Y es que la presencia de la educación es transversal a todos los ODS. Cualquier asignatura relacionada con la formación del profesorado es susceptible de incluir actividades y estrategias para dar a conocer y sensibilizar al alumnado sobre los ODS (Owens, 2017), trabajando así competencias clave como la ciudadana y siguiendo, además, la actual legislación educativa europea. De esta manera, desde las universidades se puede contribuir a que el futuro profesorado pueda transferir ese conocimiento en sostenibilidad durante el desarrollo de su carrera profesional, también en aquellas asignaturas relacionadas con la lengua extranjera (Alcantud-Díaz y Saneleuterio, 2022).

Diferentes estudios describen la inclusión de contenido relacionado con los ODS en la educación universitaria, concretamente en el área de enseñanza del inglés como lengua extranjera (ILE), objeto del presente estudio. Ejemplo de estas implementaciones en un contexto de formación de profesorado han sido descritos por varios autores, como por ejemplo García-Arroyo (2018, 2021) u Ortiz Ballester (2021), quien propone un nuevo enfoque didáctico para la enseñanza de ILE basado en metodologías activas, concretamente el aprendizaje por tareas (Ellis, 2003) mediante el ciclo de Willis (Willis, 2016), junto con la ludificación y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) e incorporando una visión sociocultural en el marco de la Agenda 2030. Otros autores, como Kwee (2021), vienen identificando determinados factores que son significativos para animar al profesorado de ILE a incorporar los ODS en su docencia.

Sin embargo, hay pocos estudios que evalúen la adquisición de conocimiento y la sensibilización de contenido relacionado con ODS en la clase de lengua extranjera, por lo que el presente trabajo pretende hacer una aportación a la literatura existente en este campo. El motivo de este enfoque es que las clases de lengua tienen un gran potencial en la enseñanza de temática relacionada con los ODS (Maijala et al., 2023): impartir de manera integrada la educación para el desarrollo sostenible y el aprendizaje de lenguas en un ámbito de formación del profesorado puede proporcionar a este alumnado una gran variedad de habilidades de transferencia (de la Fuente, 2022). Asimismo, el trabajo de la competencia comunicativa en esta área, y también las metodologías activas y participativas utilizadas, propicia la integración de la educación para la sostenibilidad

(Dufva, Aro y Suni, 2014). Ejemplos de estudios que miden la adquisición de conocimiento y sensibilización en las clases de lengua los podemos encontrar en Bekteshi y Xhaferi (2020), quienes enlazaron los conceptos de enseñanza y aprendizaje de la lengua inglesa y los ODS como una especie de inclusión total dentro de los diferentes ejes (planeta, personas y beneficio). En su estudio concluían que resulta fundamental el conocimiento sobre ODS del alumnado participante, puesto que, como profesorado en formación, hay un impacto directo entre este conocimiento adquirido en la universidad y la aplicación de los temas transversales relacionados con los ODS en su futuro profesional. Por su parte, Maijala et al. (2023) utilizaron un cuestionario para estudiar las percepciones de las dimensiones de la sostenibilidad del alumnado finlandés, en este caso futuros profesores y profesoras de lengua, y su apreciación en cuanto a si se veían capaces de aplicar el conocimiento adquirido en su próximo papel como docentes. Los resultados de este estudio ayudaron a crear programas de formación del profesorado centrados en los objetivos educativos del desarrollo sostenible.

Objetivo

Aunque existen cuestionarios relacionados con el aprendizaje de los ODS, consideramos que ninguno se ajusta al propósito de medir con precisión el conocimiento y concienciación sobre los ODS antes y después de una acción formativa en la formación docente. El objetivo de este trabajo es presentar el proceso de diseño y validación de un cuestionario para medir el conocimiento y la concienciación sobre los ODS de estudiantes de magisterio en la especialidad de lengua extranjera (inglés), así como la percepción de la contribución pedagógica en este proceso.

Método

El proceso de desarrollo del cuestionario se basó en el protocolo establecido por Garrido, Álvarez y Alonso (2015) y estuvo constituido por cuatro etapas: diseño provisional, validación interjueces, reformulación y pilotaje. En primer lugar, se examinó la bibliografía sobre el tema y se elaboró una primera versión del cuestionario. A continuación, para conocer la validez del contenido, este diseño provisional se sometió al juicio de catorce especialistas en la materia y/o en metodología de la investigación de distintas instituciones. Posteriormente, el cuestionario se modificó siguiendo las recomendaciones de las personas expertas. Por último, el instrumento se pilotó con 55 estudiantes del grado en magisterio en educación primaria, antes de ajustar el diseño definitivo.

Diseño

En primer lugar, se revisó la literatura previa sobre el tema para considerar las aportaciones de instrumentos utilizados en investigaciones anteriores. Así pues, se consultaron las propuestas de Bekteshi y Xhaferi (2020) y de Maijala et al. (2023). En el proceso de diseño se manejaron sucesivos borradores, a través de los cuales se fue

matizando la redacción de algunos enunciados, se añadieron otros o se completaron los existentes con cuestiones que ninguno de ellos aportaba. El diseño provisional tuvo, pues, en cuenta los hitos de investigaciones previas de cuestionarios sobre ODS, como la de Alcaraz Lamana, Lloret-Catala y Alcantud-Díaz (2021). Se partió de una primera batería de preguntas, que fueron agrupadas en tres secciones y revisadas por el equipo investigador: quedaron un total de veintiuna. Las secciones eran las siguientes:

- Sección 1: nivel de conocimiento del alumnado sobre los ODS.
- Sección 2: percepción del alumnado sobre su participación en la asignatura (basada en los ODS) y la mejora en su nivel de competencias.
- Sección 3: perspectiva profesional.

En el cuadro 1 se muestra el diseño provisional del cuestionario sobre los ODS (en adelante, C-ODS).

Cuadro 1. Diseño provisional del cuestionario

Sección 1 – Nivel de conocimiento del alumnado sobre los ODS				
1. ¿Has oído hablar de los ODS? (sí/no)				
2. Si has oído hablar de ellos, ¿dónde?				
a. En la asignatura mencionada b. En otras asignaturas de Magisterio c. En la televisión d. En las noticias e. En el instituto f. Otro (especificar)				
3. ¿Cuántos ODS hay?				
4. Los ODS son una iniciativa de...				
5. Sabrías explicar brevemente en qué consisten los ODS?				
6. ¿Sabes qué es la agenda 2030?				
7. ¿Cuál era tu grado de conocimiento y sensibilización en materias socioambientales antes y después de cursar esta asignatura sobre los ODS? Por favor, márcalo en la tabla.				
1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)

ODS	Antes					Después				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1 Fin de la pobreza										
2 Hambre cero										
3 Salud y bienestar										
4 Educación de calidad										
5 Igualdad de género										
6 Agua limpia y saneamiento										
7 Energía asequible y no contaminante										
8 Trabajo decente y crecimiento económico										
9 Industria, innovación e infraestructura										
10 Reducción de las desigualdades										
11 Ciudades y comunidades sostenibles										
12 Producción y consumo responsables										
13 Acción por el clima										
14 Vida submarina										
15 Vida de ecosistemas terrestres										
16 Paz, justicia e instituciones sólidas										
17 Alianzas para lograr los objetivos										

8. ¿Qué nuevo ODS incluirías en la Agenda 2030?

Sección 2 – Percepción del alumnado sobre su participación en la asignatura (basada en los ODS), y la mejora en su nivel de competencias.

Marca tu grado de acuerdo con estas afirmaciones.

1. La asignatura ha promovido la reflexión y el pensamiento crítico referido a problemáticas socioambientales relacionándolas con tu desarrollo personal.

1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)
----------	---	---	---	-----------

2. He trabajado en esta asignatura las competencias clave recogidas en la LOMLOE (Nueva ley de educación en España para Educación infantil y primaria), siendo 1 nada y 5 mucho:

Competencia	1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)
Comunicación lingüística					
Plurilingüismo					
Matemática, ciencia, tecnología e ingeniería					
Digital					
Personal, social y de aprender a aprender					
Ciudadana					
Emprendedora					
Conciencia y expresión cultural					

3. La inclusión de casos reales en las unidades didácticas de la asignatura y en el trabajo de educación intergeneracional ha sido útil para aumentar mi conocimiento sobre los ODS.

1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)
----------	---	---	---	-----------

4. La inclusión de casos reales en las unidades didácticas de la asignatura y en el trabajo de educación intergeneracional ha sido útil para aumentar mi sensibilización sobre los ODS.

1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)
----------	---	---	---	-----------

¿Qué ODS vistos en clase piensas que han impactado más en tu manera de ver la realidad? Selecciona hasta un máximo de 3 objetivos.

1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)
----------	---	---	---	-----------

6. ¿Qué ODS vistos en clase piensas que pueden impactar más en la sostenibilidad? (del planeta, económica, social). Selecciona hasta un máximo de 3 objetivos.

1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)
----------	---	---	---	-----------

7. En general, la práctica de los ODS puede servir para trabajar y mejorar mis competencias

1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)
----------	---	---	---	-----------

Sección 3 – Perspectiva profesional

Marca tu grado de acuerdo con estas afirmaciones.

1. La asignatura ha promovido la reflexión y el pensamiento crítico referido a problemáticas socioambientales relacionándolas con el desarrollo profesional del alumnado.

1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)
----------	---	---	---	-----------

2. Participar en este tipo de asignaturas, que incluyen la práctica de los ODS, te puede aportar valor educativo.

1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)
----------	---	---	---	-----------

3. Participar en este tipo de asignaturas, que incluyen la práctica de los ODS, puede aportar valor educativo a tu futuro alumnado.

1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)
----------	---	---	---	-----------

4. Considero importante que el futuro profesorado de Educación Primaria e Infantil pueda contribuir activamente a un desarrollo sostenible (en la economía, medio ambiente y/o la sociedad)

1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)
----------	---	---	---	-----------

5. El aprendizaje de lengua inglesa junto con contenido relacionado con los ODS puede mejorar tus oportunidades laborales.

1 (nada)	2	3	4	5 (mucho)
----------	---	---	---	-----------

6. ¿Qué actividades relacionadas con los ODS (de las que has participado en la asignatura) crees pueden replicarse con tu futuro alumnado?

Validación por interjueces y reformulación

La validez de contenido es la capacidad de un instrumento de análisis de reflejar el constructo de lo que se quiere medir (Díaz-Heredia, Muñoz-Sánchez y de Vargas, 2012). Según Tristán-López (2008), esta validez únicamente puede determinarse cuantitativamente identificando el grado de acuerdo de la comunidad experta; para calcularlo, la única fórmula existente es la de Lawshe (1975). A pesar de que no es un modelo infalible, este modelo es el único disponible en la literatura para determinar un índice cuantitativo para la validez de contenido de un instrumento objetivo, pues esta solo se puede determinar por medio del acuerdo entre jueces, lo que de partida implica que no se emite un indicador objetivo de validez inherente al instrumento o a las

decisiones que puedan emitirse con él. Así lo reconoce Tristán-López (2008), quien, precisamente porque no existe alternativa, perfeccionó el modelo de validación de Lawshe generando un factor corrector. Tomamos su propuesta metodológica para esta fase de la validación no solo porque aporta científicamente un índice objetivo, sino también porque se ajusta perfectamente a las características del C-ODS.

Para poder medir la validez de nuestro constructo según esta metodología se requiere que un grupo de especialistas se pronuncien sobre él, valorando su pertinencia y coherencia interna. El instrumento provisional (cuadro 1) se sometió al juicio de 14 personas expertas en el tema y/o en la metodología. Cabe señalar que este número de panelistas duplica con creces el tamaño habitual de las comisiones que suelen participar en este tipo de validaciones, como es el caso de Muñoz-Vargas y King-Domínguez (2016).

Los catorce doctores a quienes se ha aludido provienen de universidades y centros de investigación diferentes. Sus nombres y filiaciones se recogen en el cuadro 2.

Cuadro 2. Investigadores que evaluaron el cuestionario

1	José	Beltrán	Universitat de València.
2	María	Botella Martínez	La Baronía San Antonio Abad (Gilet).
3	Margarida	Castellano	Universitat de València.
4	María Ángeles	Chavarría Aznar	Universidad Europea de Valencia.
5	José	Coloma	Universitat de València.
6	María	De la Hoz	Escuelas Profesionales La Salle.
7	Francesc	Hernández	Universitat de València.
8	Carmen	Lloret	Universitat de València.
9	Rocío	López García-Torres	Universidad CEU Cardenal Herrera.
10	María Jesús	Martínez Usaralde	Universitat de València.
11	Elvira	Montañés	Universitat de València.
12	Alba	Pérez García	Queen Mary University of London.
13	Amparo	Rodrigo	Instituto Cervantes.
14	Cristóbal Nico	Suárez	Universitat de València.

Con las valoraciones de este comité se determinó la razón de validez de contenido (RVC) de cada ítem y el índice del instrumento en su conjunto.

Estos expertos y expertas evaluaron la pertinencia, coherencia interna y claridad del cuestionario provisional mostrado en el cuadro 1. La validación se realizó a través de un formulario donde debían considerar los atributos de claridad-coherencia y relevancia-pertinencia de cada oración o categoría y valorarlos en una escala inspirada en la de tipo Likert.

El cuestionario (cuadro 1) se envió a potenciales jueces y juezas acompañado de las siguientes instrucciones:

Le escribo porque estoy realizando un trabajo de investigación y me sería muy útil su ayuda en la validación de un instrumento. Se trata de un cuestionario sobre Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) dividido en tres secciones.

Las personas destinatarias del cuestionario son estudiantes de cuarto curso del grado de maestro/a en educación primaria de la especialidad de inglés y sus respuestas se refieren directamente a un proyecto que he puesto en marcha en la

asignatura Lengua Extranjera II (inglés). En este proyecto he diseñado un manual en el que se enseña lengua inglesa y contenido relacionado con los ODS de manera integrada. El objetivo de la recogida de información mediante este cuestionario es averiguar la percepción tanto personal como profesional del alumnado participante y la posibilidad de réplica de dichos contenidos a su futuro alumnado.

Su colaboración consiste en valorar del 1 al 5 (donde el 1 es la peor valoración y el 5 la mejor) la pertinencia de cada cuestión y la claridad de su redacción. Si lo considera oportuno, puede redactar comentarios sobre cada ítem, indicando cómo podría mejorarse.

Para determinar la validez tomamos las puntuaciones de 5 como ítem esencial, las puntuaciones de 4 y 3 como útil pero no esencial, y las de 2 y 1 como no esencial. Posteriormente, se determinó la razón de validez de contenido para cada uno de los ítems, mediante las ecuaciones descritas en el modelo de Lawshe (1975) y Tristán-López (2008); además, se calculó el índice de validez de contenido (IVC). En la ecuación 1, se muestra la fórmula para determinar la razón de validez de contenido para cada ítem (RVC, también conocida por sus siglas en inglés, CVR) según el modelo de Lawshe (1975), mientras que la ecuación 2 muestra la fórmula para determinar la razón de validez de contenido para cada ítem de acuerdo con el modelo de Lawshe (1975) modificado por Tristán-López (2008) (RVC' o CVR'). Por último, la ecuación 3 determina el IVC.

Ecuación 1, utilizada para el cálculo de la RVC para cada ítem (Lawshe, 1975):

$$RVC = \frac{n_e - N/2}{N/2}$$

Donde:

- n_e = número de expertos que tienen acuerdo en la categoría esencial.
- N = número total de expertos.

Ecuación 2, utilizada para el cálculo de la razón de validez de contenido para cada ítem (modelo Lawshe [1975] modificado por Tristán-López [2008]):

$$RVC' = \frac{RVC + 1}{2}$$

Donde:

- RVC = razón de validez de contenido para cada ítem.

Ecuación 3, empleada para el cálculo de validez global del instrumento:

$$IVC = \frac{\sum_{i=1}^M RVC_i}{M}$$

Donde:

- RVC_i = razón de validez de contenido de los ítems aceptables de acuerdo con el criterio de Lawshe.
- M = total de ítems aceptables en el instrumento.

Según el modelo de Lawshe (1975) modificado por Tristán (2008), un índice igual o mayor a 0.582 asegura la validez de contenido del instrumento al descartar estadísticamente que el acuerdo se deba al azar. Para ello, deben contabilizarse solo los ítems considerados como esenciales para medir lo que se pretende, que en nuestro caso fueron aquellos puntuados con valor 5.

El cuadro 3 muestra la RVC-RVC' de cada cuestión evaluada en cuanto a su pertinencia.

Cuadro 3. Pertinencia interjueces del cuestionario

	CLARIDAD					ESENCIAL				JUECES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
SECCION	PREGUNTA	1	2	3	4	5	MEDIA	CVR	CVR*															
1	1	0	0	0	0	14	5,00	1,15	1,08		5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
1	2	0	0	0	3	11	4,79	0,69	0,85		5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
1	3	0	1	1	1	11	4,57	0,54	0,77		5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	2
1	4	0	0	0	4	10	4,71	0,54	0,77		5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4
1	5	1	0	0	1	12	4,64	0,85	0,92		5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1
1	6	0	0	0	1	13	4,93	1,00	1,00		5	5	5	5	5	6	5	5	5	5	5	4	5	5
1	7	0	0	1	2	11	4,71	0,69	0,85		5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5
1	8	0	0	1	3	10	4,64	0,54	0,77		5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	3
2	1	0	0	0	2	12	4,86	0,85	0,92		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
2	2	0	0	0	1	13	4,93	1,00	1,00		5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
2	3	0	0	1	4	9	4,57	0,38	0,69		5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	4
2	4	0	0	1	2	10	4,36	0,54	0,77		5	5	4	5	3	5	5	0	5	5	5	5	5	4
2	5	0	0	0	1	13	4,93	1,00	1,00		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
2	6	0	0	0	0	14	5,00	1,15	1,08		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	7	0	0	0	2	12	4,86	0,85	0,92		5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
3	1	0	0	0	2	12	4,86	0,85	0,92		5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5
3	2	0	0	1	1	12	4,79	0,85	0,92		5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5
3	3	0	0	1	1	12	4,79	0,85	0,92		5	5	5	5	5	3	5	4	5	4	5	5	5	5
3	4	0	0	0	1	13	4,93	1,00	1,00		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
3	5	0	0	2	1	11	4,64	0,69	0,85		5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	3	5
3	6	0	0	0	1	13	4,93	1,00	1,00		5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
MEDIAS		0,05	0,05	0,43	1,62	11,81	4,78	0,82	0,91		5,00	4,95	4,865	5,00	4,71	5,00	5,00	4,14	4,86	4,57	5,00	4,86	4,62	4,38

Tras el cálculo del índice de validez de contenido (IVC), se determinó en 0.91, siendo aceptable desde 0.58, según las indicaciones de Tristán-López (2008). Como se observa en el cuadro 3, los valores superan, frecuentemente con creces, el punto de corte mínimo (0.582) en CVR'.

Respecto a la claridad (cuadro 4), esta fue evaluada también en una escala de 1 a 5 (de «Muy confuso» a «Muy claro»), pero en este caso por dimensiones.

Cuadro 4. Claridad interjueces del cuestionario

	CLARIDAD				ESENCIAL				JUECES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
SECCION	PREGUNTA	1	2	3	4	5	MEDIA	CVR	CVR*														
1	1	0	0	0	2	12	4,86	0,85	0,92		5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4
1	2	0	1	2	4	7	4,21	0,08	0,54		3	5	5	4	2	5	5	3	5	5	5	5	4
1	3	1	1	0	2	10	4,36	0,54	0,77		4	5	5	5	1	5	5	4	5	5	5	5	2
1	4	0	0	2	4	8	4,43	0,23	0,62		5	5	4	5	5	5	4	4	3	5	4	3	5
1	5	0	0	0	4	10	4,71	0,54	0,77		4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5
1	6	0	0	0	2	12	4,86	0,85	0,92		4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
1	7	0	0	1	6	7	4,43	0,08	0,54		4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	5	4	5
1	8	0	0	0	2	12	4,86	0,85	0,92		4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
2	1	0	0	0	4	10	4,71	0,54	0,77		5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5
2	2	0	0	1	3	10	4,64	0,54	0,77		5	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	4	5
2	3	0	0	1	2	11	4,71	0,69	0,85		5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5
2	4	0	0	1	0	12	4,50	0,85	0,92		5	5	3	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5
2	5	0	0	0	3	11	4,79	0,69	0,85		5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5
2	6	0	0	0	3	11	4,79	0,69	0,85		5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5
2	7	0	0	0	6	8	4,57	0,23	0,62		5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5
3	1	0	0	1	3	10	4,64	0,54	0,77		5	5	5	4	5	5	5	3	4	4	5	5	5
3	2	0	0	2	3	9	4,50	0,38	0,69		5	4	5	5	5	5	3	5	3	5	4	4	5
3	3	0	1	0	3	10	4,57	0,54	0,77		5	5	5	4	5	4	5	2	5	4	5	5	5
3	4	0	0	0	4	10	4,71	0,54	0,77		5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5
3	5	0	0	2	3	9	4,50	0,38	0,69		5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	3
3	6	0	0	0	1	13	4,93	1,00	1,00		5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
	MEDIAS	0,05	0,14	0,62	3,05	10,10	4,63	0,55	0,78		4,67	4,95	4,76	4,48	5,00	4,95	5,00	3,71	4,52	4,52	5,00	4,48	4,57

Todas las dimensiones superaron la RVC' de 0.582, siendo el IVC de 0.78, por lo que puede determinarse que su redacción fue percibida como clara o muy clara (y así lo muestran las medias, oscilantes entre 4.21 y 4.93). La menos valorada fue la segunda, seguida de la séptima, en la parte de claridad de la primera sección, las cuales no se suprimieron atendiendo a sus puntuaciones en el ítem 4 y porque resultaba necesario ese dato.

En este proceso, se eliminaron dos preguntas de la primera sección y se fusionaron otras dos (es decir, de ocho cuestiones, se pasó a las cinco definitivas). Así, el cuestionario definitivo estuvo compuesto de un total de dieciocho preguntas, manteniendo las tres secciones, con cinco, siete y seis preguntas respectivamente, más las preguntas de sexo, edad y nacionalidad.

Tras la validación de 14 docentes, investigadores e investigadoras de diferentes universidades, se llevó a cabo una revisión de las cuestiones atendiendo a sus comentarios, tal y como se explica a continuación.

En cuanto a las instrucciones y la formulación de las preguntas, se añadió que el objetivo era la percepción personal y de desarrollo profesional, que la duración para completar el cuestionario era de 10 a 15 minutos, que el cuestionario era anónimo y que tenía una finalidad exclusivamente académica. Además, se añadió la casilla para otorgar el consentimiento informado, para cumplir completamente con la ética en la investigación.

Analizando las evaluaciones por secciones y preguntas, en la sección 1 se unieron las preguntas 1 y 2, por lo que quedó la pregunta de este modo: «¿Has oído hablar de los ODS? Si es así, ¿dónde?». Asimismo, se añadieron opciones a esta pregunta, tal y como sugirieron varias de las personas evaluadoras; se incluyeron: «en ningún sitio / en la asignatura mencionada (añadiendo el nombre de la asignatura) / en medios de comunicación (prensa, radio y/o televisión) / correo y/o redes sociales». Por otro lado, incluimos la enseñanza de educación primaria, puesto que el objetivo era aplicar el trabajo de los ODS en este nivel de enseñanza y, como nos indicó una evaluadora, sería interesante saber si las nuevas generaciones de universitarios han trabajado los ODS en primaria. También nos pareció pertinente la sugerencia de que podría ser más realista

indicar que puedan seleccionar varias respuestas. Por último, aquí se desestimó la propuesta de añadir en qué otras asignaturas habían oído hablar de los ODS, ya que no se buscaba una respuesta cualitativa y, además, el alumnado extranjero de programas de movilidad no cursaba las mismas asignaturas que el resto.

En cuanto a la pregunta 3 («¿Cuántos ODS hay?»), se eliminó por estar muy condicionada por el ítem 7 y porque además, según la opinión de algunos evaluadores, podía crear un ánimo adverso en la persona que contesta (estudiantado de grado) porque era «tipo examen».

El ítem 4 se convierte en una pregunta de elección múltiple porque podía resultar ambigua según una evaluadora. En relación con la pregunta 5 («¿Sabrías explicar brevemente en qué consisten los ODS?»), unos evaluadores comentaron que era ambigua y que no sabían si la pregunta está pensada para responder sí o no. Como se espera una respuesta cualitativa, se añadió «Explícalo (o descríbelo) de manera muy breve». La pregunta 6 («¿Sabes qué es la Agenda 2030?») se elimina atendiendo a la recomendación de dos evaluadores de abreviar el cuestionario.

En cuanto a la pregunta 7, se divide cada ítem en dos, conocimiento y sensibilización, según sugerencia de los evaluadores, ya que, como indica una de ellas, los encuestados podrían tener niveles diferentes de conocimientos y de sensibilización.

Asimismo, se decidió usar pares en la escala de Likert, para así evitar el fenómeno de acumulación en el punto central. De este modo, la escala 1-2-3-4-5 se sustituyó por la escala 0-1-2-3-4-5, que no tienen valor central. Además, siguiendo las indicaciones de una evaluadora, los descriptores en los extremos de la escala («nada» y «mucho») se sustituyeron por «estoy totalmente en desacuerdo» y «estoy totalmente de acuerdo».

En la pregunta 8, varios evaluadores sugieren preguntar por ODS en plural y replantear la pregunta, con lo que se deja la opción de uno de ellos: «¿Incluirías algún nuevo ODS en la Agenda 2030? Si es así, ¿podrías indicarlo?».

En la sección 2 se incluye al principio la explicación del modo de categorizar las respuestas. En la pregunta 2 («He trabajado en esta asignatura las competencias clave recogidas en la LOMLOE [nueva ley de educación en España para educación infantil y primaria], siendo 1 nada y 5 mucho») se añade «competencias clave actuales según las directivas europeas de educación». Los evaluadores aplauden especialmente esta pregunta por sus implicaciones en la transferencia y replicabilidad de conocimiento y porque el trabajo competencial es fundamental en su presente y futuro profesional.

También sugieren varias personas especialistas que, en cuanto a las preguntas 3 y 4 de esta sección, es más pertinente preguntar sobre cuáles de esos casos reales han ayudado realmente a incrementar el conocimiento y sensibilidad, para evitar que todos respondan 4-5. Esto se desestima porque se necesita una respuesta cuantitativa. Asimismo, se decide dejar el concepto «unidades didácticas» y no incluir «situaciones de aprendizaje», como se sugiere, debido a la internacionalidad del grupo, dado que el primer concepto les resulta más familiar.

Se adaptó la quinta pregunta («¿Qué ODS vistos en clase piensas que han impactado más en tu manera de ver la realidad? Selecciona hasta un máximo de tres objetivos») a las sugerencias de los evaluadores que aconsejan reformularla en términos colectivos: «¿Qué ODS consideras que son más importantes para la manera como las personas observan la realidad? ¿Qué ODS son más importantes para nuestra representación del mundo?». Sin embargo, se desestima añadir «por orden de mayor impacto», como alguno sugiere, porque no se pretende establecer ningún tipo de *ranking* sobre los tres que más impactan a juicio del alumnado.

En cuanto al tercer bloque, en la pregunta 2 añadimos el tipo de valor, *valor educativo*, que creemos pertinente, tras ser sugerido por algunas evaluadoras.

Asimismo, se inserta la pregunta 4 para clarificar la 3, como sugerencia de varios evaluadores.

Convertimos en ítem 5 la sugerencia de un evaluador de evitar preguntas en que resulta obvia una respuesta positiva, del tipo «¿Está usted de acuerdo con que hay que salvar el planeta?», para plantearlas mejor a partir de la acción del individuo: «¿Participa usted en algún programa de voluntariado o en una asociación ecologista?». Por tanto, se reformula como: «Estaría dispuesto a seguir formándome para contribuir activamente al desarrollo sostenible (en la economía, el medioambiente y/o la sociedad)».

Al final del cuestionario, por sugerencia de las personas especialistas, se añadió un espacio para poder expresar comentarios adicionales relacionados con el cuestionario.

Pilotaje

La muestra estaba constituida por 55 estudiantes de seis nacionalidades diferentes: España (43), Italia (5), Países Bajos (2), Noruega (1), Suecia (1) y Suiza (1). La inmensa mayoría eran mujeres (89.1%) de entre 20 y 23 años (96.4%). Todos estaban matriculados en una asignatura obligatoria de la mención de inglés de la titulación de maestro/a en educación primaria de la Universidad de Valencia (España).

Aunque el cuestionario se pasó a las personas validadoras en español para facilitarles la tarea, luego se tradujo al inglés por dos motivos. En primer lugar, el inglés era el idioma de enseñanza de la asignatura y, por ello, era coherente que estuviera en esta lengua. En segundo lugar, había estudiantes Erasmus en el grupo y el inglés era la única lengua compartida por todo el alumnado. El diseño final del instrumento puede consultarse en <https://ir.uv.es/ci5ods/ODS>.

El cuestionario se administró en diciembre de 2023 a través de un formulario de Google. Antes de la administración, se enfatizó que no había respuestas correctas ni incorrectas. Asimismo, se explicó cómo marcar las respuestas, se señaló que no había tiempo límite para completar el cuestionario y que podían plantear cualquier duda que surgiera en inglés, español o valenciano.

Las respuestas se exportaron a Microsoft Excel para Windows. En relación con los datos cuantitativos, se hizo un análisis de frecuencias para averiguar si había valores perdidos o anómalos. En cuanto a las respuestas abiertas, se analizaron para verificar si tenían relación con la pregunta.

Se observó que el tiempo medio para completar el cuestionario fue de 13 minutos y 47 segundos, el máximo 24 minutos y 22 segundos, y el mínimo 9 minutos y 46 segundos.

Se puede considerar que los y las informantes no tuvieron dificultades de comprensión para completar el instrumento porque nadie manifestó tener dudas y porque no se hallaron valores perdidos ni anómalos en los análisis de frecuencias. Además, las respuestas abiertas eran congruentes con respecto a las preguntas.

Conclusiones

Existen cuestionarios relacionados con el aprendizaje de los ODS (Bekteshi y Xhaferi, 2020; Maijala et al., 2023), pero ninguno se ajusta al propósito de medir con cierta

precisión el conocimiento y la concienciación sobre los ODS antes y después de una acción formativa, especialmente en la formación docente. El objetivo de este trabajo consistía en comunicar el diseño y la validación de un cuestionario para la evaluación del conocimiento y la concienciación sobre los ODS tras el tratamiento de estas temáticas en el aula. Para la validez del contenido se utilizó la técnica del juicio de expertos. Participaron 14 personas especialistas en el área y los resultados fueron satisfactorios, dado que se determinó un índice de validez de contenido de 0.91 para el constructo, respecto a su pertinencia, y un mínimo de 0.78 para su claridad, siendo aceptable desde 0.58. El diseño final se pilotó con un grupo de 55 estudiantes universitarios, futuros maestros y maestras de inglés de educación primaria, matriculados en una universidad pública española. De nuevo, los resultados fueron satisfactorios, ya que no surgieron dudas de comprensión durante la administración, no se encontraron valores perdidos ni anómalos en los análisis de frecuencias de los ítems cerrados y las respuestas abiertas eran congruentes con las cuestiones planteadas.

En resumen, los resultados de esta aportación muestran que el C-ODS puede ser un instrumento válido para la evaluación tanto del conocimiento en materias relacionadas con los ODS como de la concienciación. Como futura línea de trabajo, se propone la validación de la fiabilidad del cuestionario a través de la técnica del cuestionario repetido (Cohen, Marion y Morrison, 2017).

Agradecimientos

Este trabajo forma parte del proyecto de I+D+i «Contenido interactivo H5P y ODS en la enseñanza de lenguas extranjeras, de las ciencias sociales y en la formación de futuros/as docentes» (CIGE/2021/131) financiado por la Conselleria de Educación, Universidades y Empleo (<https://ci5ods.blogs.uv.es/>).

Referencias bibliográficas

- Alcantud-Díaz, M. y Saneleuterio, E. (2022). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la clase de ILE/EFL con alumnado de magisterio. Sensibilización a través del aprendizaje reflexivo. En A. Martín Ezpeleta y Y. Echegoyen Sanz (Eds.), *El giro transdisciplinar. Integración de contenidos en torno a fenómenos y ámbitos* (pp. 139-152). Tirant Lo Blanch.
- Alcaraz Lamana, A., Lloret-Catala, C. y Alcantud-Díaz, M. (2021). The role of higher education in the 2030 Agenda: Education, research, governance and social leadership. En M. Alcantud-Díaz (Ed.), *Research, teaching and actions in higher education on the UN Sustainable Development Goals* (pp. 7-27). Cambridge Scholars Publishing.
- Bekteshi, E. y Xhaferi, B. (2020). Learning about sustainable development goals through English language teaching. *Research in Social Sciences and Technology*, 5(3), 78-94. <https://doi.org/10.46303/ressat.05.03.4>
- Cohen, L., Marion, L. y Morrison, K. (2017). *Research methods in education* (8.ª ed.). Routledge.
- Díaz-Heredia, L. P., Muñoz-Sánchez, A. I. y de Vargas, D. (2012). Confiabilidad y validez del cuestionario de espiritualidad de Parsian y Dunning en versión española. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, 20(3), 1-8. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692012000300018>
- Dufva, H., Aro, M. y Suni, M. (2014). Language learning as appropriation: How linguistic resources are recycled and regenerated. *AFinLA-e: Soveltavan Kielitieteen Tutkimuksia*, (6), 20-31.
- Ellis, R. (2003). *Task-based language learning and teaching*. Oxford University Press.
- Fuente, M. J. de la (2022). Problem-based pedagogy for the advanced college language curriculum: Becoming a multicompetent language user through sustainability education. En M. J. de la Fuente (Ed.), *Education for sustainable development in foreign language learning: Content-based instruction in college-level curricula* (pp. 65-84). Routledge.
- García-Arroyo, A. (2018). *Promoting gender equality and full humanity in and out of the classroom*. Universidad de Valencia. <https://hdl.handle.net/10550/64892>
- (2021). English language teaching & gender: A cross-curricular study at secondary education. En M. Alcantud-Díaz (Ed.), *Research, teaching and actions in higher education on the un sustainable development goals* (pp. 81-100). Cambridge Scholars Publishing.
- Garrido, R., Álvarez, G. y Alonso, T. (2015). Elaboración y validación de tres cuestionarios para medir el impacto de los programas de Diploma (DP) y Años Intermedios (PAI) del Bachillerato Internacional en España. En T. Ramiro-Sánchez y M. T. Ramiro (Coords.), *Avances en Ciencias de la Educación y del Desarrollo* (pp. 766-771). AEPC.
- Kwee, C. T. T. (2021). I want to teach sustainable development in my english classroom: A case study of incorporating Sustainable Development Goals in english teaching. *Sustainability*, 13(8), 1-24. <https://doi.org/10.3390/su13084195>
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado (BOE)*, 340, de 19

- de enero de 2021, 122868-122953. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- Maijala, M. et al. (2023). Pre-service language teachers' perceptions of sustainability and its implementation in language teaching. *Language Teaching Research*, online first. <https://doi.org/10.1177/13621688231170682>
- Muñoz-Vargas, V. y King-Domínguez, A. (2016). Validación del contenido de un instrumento de evaluación para los ámbitos de gestión de personas y ambiente de trabajo de la norma chilena NCh3262/2012. *Géneros. Multidisciplinary journal of Gender Studies*, 5(3), 1152-1183. <https://doi.org/10.17583/generos.2016.1843>
- ONU. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Ortiz Ballester, E. (2021). Didactic thoughts on how to generate actions based on the critical thinking paradigm through a project-based approach. En M. Alcantud-Díaz (Ed.), *Research, teaching and actions in higher education on the UN Sustainable Development Goals* (pp. 43-63). Cambridge Scholars Publishing.
- Owens, T. L. (2017). Higher education in the sustainable development goals framework. *European Journal of Education*, 52(4), 414-420. <https://doi.org/10.1111/ejed.12237>
- Paez Manjarrez, P. et al. (2023). Diseño, construcción y validación de un instrumento para medir factores de riesgo en estudiantes universitarios de primer ingreso. *Revista Complutense de Educación*, 34(2), 367-377. <https://doi.org/10.5209/rced.79326>
- Sachs, J. D. (2012). From millennium development goals to sustainable development goals. *Lancet*, (379), 2206-2211.
- Tristán-López, A. (2008). Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. *Avances en Medición*, (6), 37-48.
- Vladimirova, K. y Le Blanc, D. (2016). Exploring links between education and sustainable development goals through the lens of UN flagship reports. *Sustainability*, (24), 254-271.
- Willis, J. (2016). *A flexible framework for task-based learning. An overview of a task-based framework for language teaching*. https://www.academia.edu/30503745/A_flexible_framework_for_task-based_learning_An_overview_of_a_task-based_framework_for_language_teaching
- Zamora-Polo, F. et al. (2019). What do university students know about sustainable development goals? A realistic approach to the reception of this un program amongst the youth population. *Sustainability*, (11), 3533. <http://dx.doi.org/10.3390/su11133533>