





Comprensión y sentido del desarrollo sostenible en el alumnado universitario de Cuba y España

Jesús Cuevas Salvador 
Universidad de Zaragoza
jesuscs@unizar.es

Ana Gloria Peñate Villasante 
Universidad de Matanzas
ana.penate@umcc.cu

José Manuel Hernández de la Cruz 
Universidad de Zaragoza
jmh@unizar.es

José Manuel González González 
Universidad de Zaragoza
joseman@unizar.es

Resumen. La semántica lingüística del desarrollo sostenible, aun estando de actualidad en los medios de comunicación, resulta esquiva y difícil de analizar para la mayoría del alumnado universitario. Para afrontar este problema, se ha introducido la Agenda 2030 en el currículo de dos universidades iberoamericanas, una en Cuba y otra en España. El alumnado de ambas ($n = 120$) ha participado en una situación de aprendizaje basada en una secuencia de actividades didácticas. La metodología de investigación-acción facilitó la obtención de datos para evaluar la hipótesis (H_0), ya que la información transmitida por el sistema educativo no es determinante en la comprensión y el sentido del concepto desarrollo sostenible. Según los resultados, en Cuba se establecen sinergias con proyectos locales de iniciativa emprendedora, mientras que

en España se priorizan las acciones formativas sobre medioambiente. Finalmente, el hallazgo principal de esta investigación es la dispersión entre el alumnado de la universidad de Cuba y de España: la conformidad social normativa e informativa se convierte en eje central de la construcción del significado de desarrollo sostenible. La zona de desarrollo próximo y el contexto de pertenencia social son agentes tan movilizados como las ideas sólidas consultadas en los medios de información y de comunicación.

Palabras clave: Comprensión; desarrollo sostenible; didáctica; información.

THE MEANING OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND HOW IT IS UNDERSTOOD BY STUDENTS AT UNIVERSITIES IN CUBA AND SPAIN

Abstract. Even though the term sustainable development is currently often used in the media, it is semantically elusive and many students find it difficult to analyze. To address this problem, the 2030 Agenda has been introduced into the curriculum at two universities in Cuba and Spain. The students of both universities (n=120) took part in a learning situation, based on a sequence of teaching activities. The action research methodology obtained data to evaluate the hypothesis (H0) that the information transmitted by the educational system is not determinant in the understanding and meaning of the concept of sustainable development. In Cuba, the results establish synergies with local entrepreneurial initiatives; in Spain training activities on the environment are a priority. The main finding shows the polarization of attitudes in the students from both Cuba and Spain: normative and informational social conformity become the central axis for constructing the understanding of the meaning of sustainable development, while the zone of proximal development and the context of social belonging are agents that mobilize as much as the solid ideas consulted in the information and communication media.

Keywords: Understanding; sustainable development; didactics; information.

1. Introducción

1.1 Desarrollo y desarrollo sostenible en Iberoamérica

El significado semántico de *desarrollo* como un ‘desarrollo económico, social y medioambiental para alcanzar la prosperidad de los países, con el objetivo de erradicar la pobreza y proteger el planeta sin comprometer los recursos para las futuras generaciones’ se define en la hoja de ruta de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible adoptada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

El 25 de septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la guía *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, de acción universal, con miras a generar el compromiso de todos los países a favor de las personas, del planeta, de la prosperidad y de la paz mediante 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS). Se trata de una agenda civilizatoria, con un enfoque universal, para orientar a todos los seres humanos y requiere de todos los sectores de la sociedad para alcanzar la sostenibilidad económica, social y ambiental (Naciones Unidas, 2015).

Ante los desequilibrios, polarizaciones y tensiones de la economía mundial, la Agenda 2030 orienta las alianzas entre los mercados y los organismos multilaterales, de manera que se definan políticas a favor de la igualdad, del crecimiento inclusivo y del trabajo decente, y se establezcan sinergias con el comercio internacional, la lucha contra el cambio climático y la prevención de conflictos. Iberoamérica, una de las regiones lingüísticas más extensa y culturalmente cohesionada del planeta, se ha configurado como una zona geográfica de cooperación para el desarrollo y el progreso multilateral, a fin de fortalecer los vínculos entre las dimensiones económica, social y medioambiental del desarrollo sostenible (Rodríguez Pinzón, 2021).

En sus políticas públicas, los Estados miembros de la Conferencia Iberoamericana priorizan la implementación de la Agenda 2030 para crear un marco de solidaridad y espíritu de cooperación que impulse el desarrollo humano. Precoronizan un lenguaje con significados compartidos para promover el cumplimiento de los ODS, conectar con la ciudadanía y fortalecer la confianza en una gestión pública que promueva territorios incluyentes, responsables y participativos (Alonso *et al.*, 2017).

López Pagán (2019) destaca la necesidad de interacciones fluidas entre los Gobiernos locales, el sector público, el sector privado, la comunidad académica, la sociedad civil y la ciudadanía para la implementación de la Agenda 2030 y la Nueva Agenda Urbana. En este sentido, resultan pertinentes el ODS 16, de

promoción de instituciones eficaces, responsables e inclusivas; el ODS 11 sobre el impulso de ciudades sostenibles, y el ODS 17, sobre la creación de alianzas eficaces entre los actores.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible supone una oportunidad para el progreso colectivo, así como para afrontar los problemas derivados de los patrones de producción y consumo locales y globales, a saber: la desigualdad; la pobreza; el deterioro ambiental y el cambio climático; la corrupción, y la exclusión. Ante esto, en la presente investigación, se aborda el desarrollo sostenible desde el análisis no solo de la coherencia de las políticas de los Gobiernos, sino también de la creatividad en la construcción de escenarios sociales para mejorar la inclusión y la sostenibilidad en los modelos de progreso. Para ello, este estudio sobre la comprensión y el sentido del desarrollo sostenible se ha llevado a cabo en dos países de Iberoamérica: Cuba y España. Según Alonso (2017), ambos tienen rasgos sociales y culturales comunes, entre los cuales cabe destacar el acceso universal a la educación, los sistemas de protección social, los ecosistemas de ciencia e investigación y unas instituciones estables.

En los procesos de institucionalización y de legitimación, tal y como indican Laliena Corbera y Tomás Faci (2019), es necesaria la adhesión de amplios grupos sociales que se hayan apropiado de los aspectos simbólicos que transmiten las ideas. Con el fin de incluir el aspecto simbólico de la Agenda 2030 en el sistema educativo, en el año 2022, el Ministerio de Educación y Formación Profesional de España y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) han lanzado en los centros de enseñanza la primera edición del premio sobre ODS, en el que se valoran las iniciativas innovadoras en metodologías y materiales, su impacto en la comunidad y la posibilidad de implementación en otros contextos (Gobierno de España, 2022).

Las universidades, por su labor en las áreas de educación, investigación, innovación y liderazgo social, están llamadas a desempeñar un papel fundamental en el logro de los ODS creando líderes de la Agenda 2030 y formando con habilidades y capacidades profesionales y personales a docentes, empresarios innovadores y ciudadanos responsables. En relación con la educación y el aprendizaje, la universidad debe dotar de conocimientos, habilidades y motivación para comprender y abordar los ODS (Sustainable Development Solutions Network Australia/Pacific, 2017).

El ODS 4, «Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos», contextualiza el marco de esta investigación descriptiva efectuada entre el alumnado de Cuba y España. El nuevo modelo de gobernanza universitaria se debe enfocar

hacia la gestión integral de la calidad de los procesos, con el objetivo de que el alumnado egresado adquiera responsabilidad social, como una cualidad personal y profesional que posibilite el aprendizaje a lo largo de la vida (Bosmenier *et al.*, 2020).

1.2 Sobreinformación y desinformación en los medios de comunicación

¿Cómo motivar al alumnado, involucrarlo y lograr que comprenda el mensaje simbólico de los ODS hasta incorporarlo en todas las dimensiones de su vida? En opinión de António Guterres, Secretario General de la ONU, abarcar los ODS es una tarea compleja, pero posible; es necesario generar una opinión pública informada y concienciada para crear un imaginario colectivo y convertirse en masa crítica (Mars, 2019).

Generar opinión pública es posible si se alcanza la comprensión sobre el desarrollo sostenible y se elaboran significados que se integran en la vida diaria. En el Plan de Implementación de la Agenda 2030 presentado ante la ONU por el Gobierno de España, en el 2018, se marcaba como objetivo para 2020 que toda la ciudadanía conociera los ODS y para 2025 que la totalidad del alumnado, del cuerpo docente, de los empleados públicos y de los ciudadanos estén informados, formados y sensibilizados sobre la Agenda 2030 (Gobierno de España, 2019).

Desde la irrupción de internet, los medios de comunicación han agilizado el acceso y las reacciones a la información, al crearse nuevos espacios de debate y reflexión. En este contexto, aparecen los fenómenos de la sobreinformación y la desinformación (información falsa que surge intencionadamente y se propaga a gran velocidad por las redes sociales). La sobreinformación incrementa el efecto de la posverdad o *post-truth* y distorsiona la realidad, mientras que el uso deliberado de noticias falsas o *fake news* (Román-San-Miguel *et al.*, 2022) dificulta la diferenciación de la información falsa de la verdadera, de manera que se presenta una perspectiva de la realidad parcial o sesgada para influir en la actitud de la opinión pública utilizando los medios con fines propagandísticos.

Como respuesta a la desinformación, y para abordar el uso de los medios de comunicación en el debate público, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha impulsado la alfabetización mediática e informacional (AMI): una competencia digital orientada a combatir la desinformación desde el sistema educativo y necesaria para desarrollar el aprendizaje significativo y el pensamiento crítico (Wilson *et al.*, 2011).

La AMI proporciona herramientas interrelacionadas para facilitar a las personas tanto la interacción con la información y los medios de comunicación como el uso eficiente de las tecnologías digitales (UNESCO, 2021). Desde la prensa escrita hasta las tecnologías de la información y comunicación (TIC) actuales, los sistemas de comunicación están en permanente evolución: libros, cartas, periódicos, imágenes, teléfono, fax, radio, televisión, internet, redes sociales, etc. En este sentido, la Comisión Europea (2018) empodera a los ciudadanos para luchar contra la desinformación, según Cuevas Salvador (2022), identificándola gracias a la educación en competencias digitales.

También para Francisco Amat *et al.* (2022), las competencias digitales en la educación formal contribuyen a adquirir conciencia sobre cómo utilizar la información, los medios de comunicación y las herramientas digitales de forma autónoma desplegando el pensamiento crítico con capacidad de acción. En relación con los medios de comunicación, Pinto y Uribe Tirado (2022) resaltan la necesidad de fomentar competencias digitales que desarrollen las habilidades mediáticas e informacionales para interactuar con seguridad y prudencia, y despertar tanto una actitud crítica hacia la información a la cual se accede como una autonomía responsable sobre la información que se expresa.

1.3 Comprensión pedagógica del desarrollo sostenible

El propósito pedagógico del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Agenda 2030 sobre el desarrollo sostenible mediante los 17 ODS reside en que el alumnado sea capaz de pensar por sí mismo, actuar de manera responsable y aplicar sus conocimientos para resolver problemas en diversos contextos. Así, el conocimiento alcanzado por la comprensión no debe consistir en hacer una copia de la realidad, sino más bien en elaborar significados para reconstruir la realidad (Perkins, 2017). Según Cuevas Salvador (2022), en la comprensión y la elaboración de significados, intervienen modelos pedagógicos que potencian el pensamiento complejo y sistémico, basado en el aprendizaje significativo, interdisciplinar, dialógico, reflexivo y adaptado a la necesidad de satisfacer un aprendizaje en un contexto real.

En el acceso a la información relacionada con el desarrollo sostenible mediante los medios de comunicación, el enfoque constructivista (Paricio, 2019; Sánchez-Suricalday *et al.*, 2022), como teoría y método de enseñanza, parte de la aplicación de los contenidos a un contexto —creando así representaciones mentales— para convertirlas en dominio de competencia, lo cual hace de la «lectura para entender» una lectura para la comprensión. Para Herrera Jiménez (2013), la comprensión debe estar determinada por el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo; un proceso cognitivo basado en evaluar, ordenar, organizar, explicar, generalizar

y establecer relaciones por medio de comparaciones, analogías e hipótesis para reconstruir coherentemente la realidad.

En la tarea de reconstrucción de la realidad, influye la creencia y la capacidad de cada estudiante, y la autoeficacia para modelar las situaciones y poder enfrontar los retos de manera competente (Rodríguez-Rey y Cantero-García, 2020). La autoeficacia forma parte de la teoría sociocognitiva (Bandura, 2017), en la cual el aprendizaje es autorregulado con el fin de adaptarse al entorno. Por medio de la observación, la imitación y el modelado, cada estudiante ajusta sus acciones y reacciones, de modo que se influye tanto en los comportamientos sociales como en los procesos cognitivos.

Según Perkins (2009), en la autoexpresión de cada estudiante para elaborar contenidos con significado sobre la comprensión de la Agenda 2030, también interviene la autorregulación y el autoconcepto —entendido como la forma en que cada estudiante interpreta su vida y sus interacciones con los demás—, en cambio permanente a consecuencia del aprendizaje continuo. Así pues, para desplegar una alta autoeficacia y una autorregulación del aprendizaje, en esta investigación se ha establecido una interconexión entre la comprensión y las competencias mediáticas e informacionales.

2. Metodología

2.1 Pregunta de investigación en el contexto político, educativo, económico e informativo de Cuba y España

La Constitución de Cuba de 2019 y la española de 1978 definen sus respectivos sistema político, modelo educativo, medios de información y modelos económicos (tabla 1). Mientras que España es un Estado social y democrático de derecho, Cuba es un Estado socialista de derecho que se organiza como república.

Ambos sistemas educativos garantizan una educación universal, inclusiva, laica y científica, e impulsan metodologías innovadoras en la enseñanza en las que se establecen vínculos entre universidad, economía y sociedad para desarrollar un sistema social basado en la solidaridad y la cooperación, y eliminar toda forma de discriminación desde la percepción igualitaria del ser humano.

En España, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica de Educación de 2006 (LOMLOE), rige el sistema educativo para desarrollar las oportunidades educativas y formativas de toda la población. Por otra parte, la Constitución de Cuba reconoce la libertad de prensa a las personas y la Constitución española garantiza la libertad de expresión para comunicar o recibir libremente información.

Tabla 1. Sistemas político, educativo, económico y de información en Cuba y España

	Cuba	España
Sistema político	La República de Cuba es un Estado socialista de derecho y justicia social, democrático y organizado como república unitaria e indivisible, fundada en el trabajo, la dignidad, el humanismo y la ética de sus ciudadanos para el disfrute de la libertad, la equidad, la igualdad, la solidaridad, el bienestar y la prosperidad individual y colectiva.	España es un Estado social y democrático de derecho que propugna valores de libertad, igualdad y pluralismo político, y un orden económico social justo para asegurar una calidad de vida digna. La forma política del Estado español es la monarquía parlamentaria.
Modelo educativo	El Estado orienta y promueve la educación laica, la cual se fundamenta en la ciencia, tecnología, innovación, investigación, así como el empleo y la participación social.	Se garantiza el derecho a la educación, con el objeto de desarrollar la personalidad humana, y los derechos y libertades democráticos de convivencia.
Medios de información	Se reconoce a las personas la libertad de prensa. Los medios de comunicación, en cualquiera de sus soportes, son de propiedad socialista de todo el pueblo o de las organizaciones políticas y sociales.	Hay libertad de expresión para comunicar o recibir libremente información veraz, pensamientos e ideas mediante la palabra, el escrito u otros medios.
Modelo económico	La propiedad de todo el pueblo sobre los medios de producción es la forma de propiedad principal. La dirección planificada de la economía tiene en cuenta, regula y controla el mercado en función de los intereses de la sociedad.	Se reconoce la libertad de empresa en el marco de la economía de mercado. Se garantiza y protege su ejercicio y la defensa de la productividad, de acuerdo con las exigencias de la economía general y de la planificación.

Fuente: Elaboración propia según la Constitución de Cuba (2019) y la Constitución española (1978).

En este contexto informacional, político, económico y educativo, surge la pregunta que guía el diseño metodológico de esta investigación: ¿Cómo es la comprensión cognitiva y el sentido social del desarrollo sostenible en el alumnado universitario de España y Cuba?

2.2 Objetivos

El objetivo general de esta investigación es crear contenidos sobre la Agenda 2030 y los 17 ODS a partir del análisis de la información aportada durante el curso 2021/2022 por los canales educativos a fin de entender la comprensión y el sentido que el alumnado del posgrado en Gestión Sociocultural para el Desarrollo de la Universidad de Matanzas (Cuba) y del máster en Profesorado de la Universidad de Zaragoza (España) tiene sobre el desarrollo sostenible.

Este objetivo se contextualiza en el imaginario simbólico, consciente o inconsciente (Silva Escobar, 2023), representado en cada estudiante en relación con la información percibida o imaginada mediante los medios de información, y configura la comprensión y el sentido del desarrollo sostenible.

Para alcanzar la comprensión pedagógica, se ha operativizado el objetivo general en tres objetivos específicos, sincronizados con la secuencia de actividades diseñadas en el contexto de investigación-acción en el aula (Delors, 1996):

- 1) Evaluar el significado inicial, entre el alumnado del posgrado en Gestión Sociocultural y del máster en Profesorado del curso 2021/2022 de la Agenda 2030 y los 17 ODS para el desarrollo sostenible.
- 2) Implementar la metodología investigación-acción como proceso para la comprensión pedagógica mediante una secuencia didáctica de actividades, que convierte el aula en un espacio en el que se gestiona la información de forma crítica.
- 3) Comprender el universo simbólico del alumnado universitario de Cuba y España creando contenidos para un programa formativo sobre el desarrollo sostenible.

Desde la perspectiva de López-Romero y Aguaded-Gómez (2015), las competencias mediáticas e informacionales deben capacitar al alumnado para tomar conciencia de las emociones derivadas del esfuerzo cognitivo necesario en la reflexión crítica, de modo que la capacidad de análisis se convierta en nuevas fuentes de autosatisfacción y realización personal. Conforme a los criterios metodológicos de comprensión pedagógica, esto significa empoderar al alumnado para alcanzar los objetivos profesionales, personales y sociales gracias a las competencias digitales: buscar, evaluar, filtrar, organizar, guardar, utilizar e integrar información nueva para desarrollar otras formas de comprensión y espacios para poner en común y comunicar.

2.3 Muestra y entorno

La población objeto de estudio está formada por el alumnado de la Universidad de Matanzas (Cuba) y el de la Universidad de Zaragoza (España). Como se refleja en la tabla 2, en la muestra participaron 120 estudiantes ($n = 120$), 60 matriculados en el posgrado de Gestión Sociocultural impartido en la Universidad de Matanzas y 60 matriculados en las especialidades de Formación Profesional del máster en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas impartido en la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza durante el curso 2021/2022.

El muestreo no probabilístico —técnica seleccionada por criterios de accesibilidad y conveniencia— se caracteriza por ser no aleatorio, opinático, intencional y estimativo. En la distribución por géneros, el 83,4 % es femenino y el 16,6 %, masculino.

Tabla 2. Descripción de la muestra participante en el estudio

Universidad	Sexo		Total
	Mujer	Hombre	
Matanzas (Cuba)	60	0	60
Zaragoza (España)	40	20	60
Total	100	20	120

Fuente: Elaboración propia (2022).

2.4 Diseño metodológico

En la tabla 3, se refleja la relación entre las técnicas de obtención de información, la temporización durante la evaluación de la comprensión profunda y los análisis descriptivo y diagnóstico integrados en esta investigación.

Tabla 3. Técnicas y temporización

Análisis	Técnica de obtención de datos	Temporización
Descriptivo	Cuestionario inicial	Evaluación inicial
Diagnóstico	Rúbrica de observación	Evaluación continua
	Creación de contenidos	Evaluación formativa

Fuente: Elaboración propia (2022).

Se trata de un diseño cuasiexperimental por la elección de una muestra no aleatoria y una investigación sin grupo de control. El enfoque es mixto para reco-

pilar, analizar e integrar los datos obtenidos por medio tanto del cuestionario inicial como de la evaluación diagnóstica y la tarea de creación de contenidos. En esta última, como técnica cualitativa de evaluación final del aprendizaje, cada estudiante hubo de diseñar un programa formativo en el que destacaran los aspectos más relevantes del desarrollo sostenible con el fin de medir la comprensión y el sentido del desarrollo sostenible mediante los canales de información y el contexto próximo en el alumnado de Cuba y España.

Así pues, ¿cómo es la comprensión cognitiva y el sentido social del desarrollo sostenible en el alumnado universitario de España y Cuba? La pregunta de investigación, vinculada al objetivo general, nos lleva a formular una hipótesis nula (H0) y una alternativa (H1), ambas de tipo correlacional y de causalidad:

- ♦ H0. La información transmitida por el sistema educativo no es determinante en la comprensión y el sentido del concepto *desarrollo sostenible*.
- ♦ H1. La información transmitida en el sistema educativo determina la comprensión y el sentido del concepto *desarrollo sostenible*.

Se ha operativizado la variable dependiente «determina la comprensión y el sentido del concepto *desarrollo sostenible*» con el fin de medir el impacto de la información universitaria en el grado de comprensión a partir de indicadores que muestren si se refuta o se valida la H0. En la tabla 4 (resumen de la operacionalización de la variable dependiente), se enumeran los indicadores extraídos de la taxonomía de la estructura de resultados de aprendizaje observados o *Structure of Observed Learning Outcome* (SOLO), que evidencia los niveles de complejidad cognitiva ascendente necesarios en la comprensión compleja (Biggs, 2005).

Tabla 4. Variable dependiente

Indicador	Medición	Instrumento y variables
Recordar	Evaluación diagnóstica	Cuestionario estructurado: — Percepción inicial — Impacto de los medios — Logotipo — Definición
Conocer	Evaluación continua	Rúbrica del proceso de investigación-acción: — Asistencia, entrega de tareas, participación
Comprender	Evaluación formativa	Tarea de diseño de programa formativo: — Creación de contenidos sobre desarrollo sostenible

Fuente: Adaptación de la taxonomía SOLO (Biggs, 2005).

La alfabetización mediática está relacionada con la función de los medios en las sociedades democráticas, en cambio, la alfabetización informacional enfatiza el acceso a la información, su localización, evaluación, organización, uso ético y comunicación. En la tabla 5, se muestran las competencias digitales para estudiantes basadas en el uso de las TIC (Redecker, 2017).

Tabla 5. Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes

Información y alfabetización mediática
Comunicación
Creación de contenido
Uso responsable y solución de problemas

Fuente: Adaptación del marco DigCompEdu (Redecker, 2017).

2.5 Obtención de datos

La enseñanza para la comprensión en el aula se ha sistematizado gracias a la metodología investigación-acción, que ha introducido la indagación introspectiva, la cual ha convertido el aula en un espacio en el que el alumnado adquiere el protagonismo para alcanzar la construcción del conocimiento (Kemmis y Mac-Taggart, 1988; Elliott, 2000).

La trazabilidad del proceso de investigación-acción consiste en una espiral de actividades secuenciada en tres fases: reflexión sobre el problema detectado y diagnóstico; estrategia de planeación y ejecución de acciones para resolver el problema, y evaluación y análisis de los resultados con el fin de iniciar un segundo ciclo o bucle de tres fases (Latorre, 2003; Stenhouse, 2007). En la tabla 6, figuran las tres etapas de la metodología investigación-acción que sirven de guía para recopilar información sobre el proceso de aprendizaje y la autoexpresión del alumnado.

Tabla 6. Investigación-acción

Fase	Secuencia de actividades
1. Diagnóstico	Evaluación diagnóstica. Averiguar los conocimientos previos — información almacenada en la memoria— con un cuestionario estructurado.
2. Planeación y acción	Educomunicación. Secuencia de actividades en el aula: <i>role playing</i> , video YouTube y clase magistral con PowerPoint.

3. Reflexión final	Actividad de elaboración de contenidos para el diseño de una acción formativa, metodología <i>flipped classroom</i> , para procesar información y editar contenidos haciendo uso de las competencias digitales.
--------------------	---

Fuente: Adaptación de la investigación-acción de Elliott (2000).

Latorre (2004) subraya los fines de la investigación-acción: introducir el cambio o la innovación creando o añadiendo algo que suponga una mejora, de modo que se capte la participación y el interés, y se propaguen ideas, así como crear inteligencia colectiva a la vez que se modelan las conductas del alumnado, se cambian actitudes y se produce el cambio social.

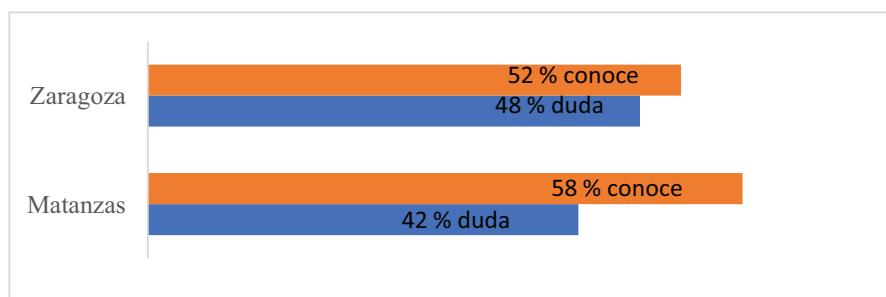
3. Resultados

La categorización, codificación y tabulación de los datos obtenidos en el cuestionario inaugural ha permitido conocer la memoria semántica inicial del alumnado en torno al desarrollo sostenible. Gracias al análisis de contenido de la tarea final —la elaboración de contenidos sobre los ODS a través de una propuesta de programación formativa—, se ha puesto al descubierto la comprensión compleja y el imaginario colectivo correlacionado con el contexto cultural, económico, social y medioambiental del alumnado de Cuba y España.

3.1 Percepciones iniciales del alumnado

En la figura 1, se muestran las frecuencias relativas obtenidas en la primera pregunta dicotómica del cuestionario. En concreto, el 58 % del alumnado de Matanzas y el 52 % del de Zaragoza tiene la percepción de conocer el significado de *desarrollo sostenible*; sin embargo, el 42 % y 48 % del alumnado respectivamente ha expresado su desconocimiento o duda.

Figura 1. Percepciones iniciales



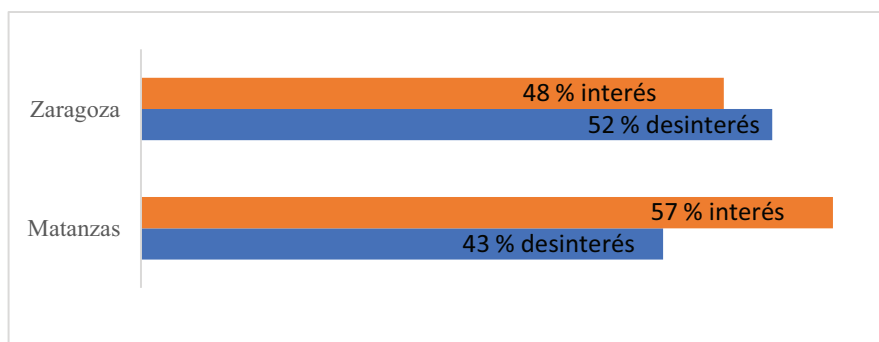
Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario inicial (2022).

3.2 Impacto de los medios de comunicación en el alumnado

La narrativa del desarrollo sostenible utiliza los medios de comunicación de masas e instantáneos para transmitir, informar, formar opinión, socializar, publicitar productos y servicios, enseñar, educar y, en definitiva, para influir y crear imaginarios colectivos.

¿Influye pues en el alumnado la divulgación de los ODS por los medios de comunicación? En la figura 2, se muestran las frecuencias obtenidas en la segunda pregunta dicotómica. Las noticias sobre los ODS captan el interés del 57 % del estudiantado de Matanzas y del 48 % de Zaragoza, mientras que muestran desinterés el 43 % y 52 % respectivamente.

Figura 2. Impacto de los medios de comunicación



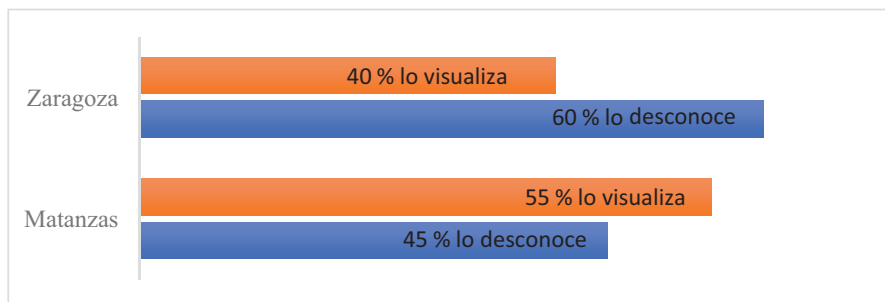
Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario inicial (2022).

3.3 Memoria visual

Para analizar la memoria visual en relación con los ODS, la pregunta dicotómica se reforzó con un segundo ítem que solicitaba incluir el dibujo del logotipo: «¿Recuerdas el logotipo de los ODS?». En la figura 3, se reflejan los datos de la suma de ambos ítems: la pregunta dicotómica y el dibujo del logotipo. Así, respondió afirmativamente el 55 % del alumnado de la Universidad de Matanzas y el 40 % del de Zaragoza, mientras que el 45 % y el 60 % respectivamente afirmaron no recordarlo.

Desde el año 2016, muchas organizaciones utilizan el lenguaje y el logotipo de los ODS en sus comunicaciones, y hacen uso del *marketing* tradicional y digi-

Figura 3. Logotipo de la Agenda 2030 y los 17 ODS



Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario inicial (2022).

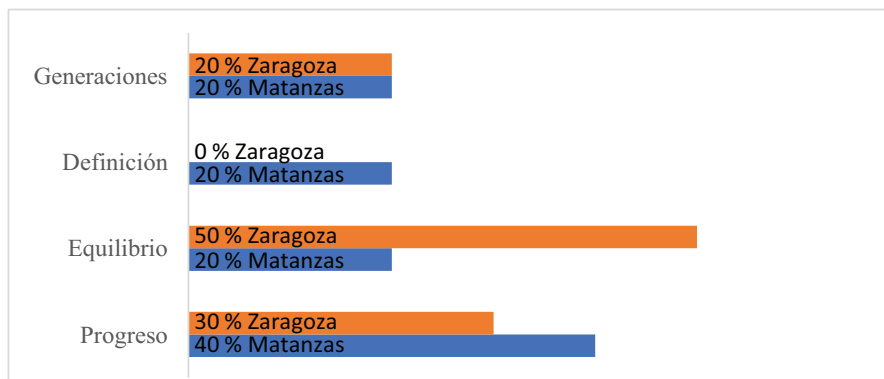
tal para influir en la sociedad. El logotipo de los ODS está formado por 17 iconos cromáticos y cada objetivo se representa con un color.

3.4 Comprensión semántica del desarrollo sostenible

Para determinar la comprensión semántica del alumnado, se diseñó el ítem de respuesta abierta «Define con tus propias palabras *desarrollo sostenible* o *sostenibilidad*». Mediante un análisis textual, las definiciones obtenidas se sometieron a un proceso de categorización, codificación y tabulación, reflejado en la figura 4, que dio por resultado frecuencias relativas en cuatro categorías:

- 1) Generaciones: El 20% del alumnado tanto en la Universidad de Matanzas como en la Universidad de Zaragoza resalta la solidaridad intergeneracional, es decir, cuidar los recursos naturales pensando en las próximas generaciones.
- 2) Definición de desarrollo sostenible: El 20% del alumnado de Matanzas (0% en Zaragoza) lo concibe como un proceso que satisface las necesidades actuales sin comprometer las de las próximas generaciones.
- 3) Progreso: La percepción de desarrollo sostenible como avance y mejora es resaltado por el 40% del alumnado de la Universidad de Matanzas y el 30% del de la Universidad de Zaragoza.
- 4) Medioambiente: el 20% del alumnado de Matanzas y el 50% del de Zaragoza establece sinergias entre la dimensión del medioambiente y el equilibrio económico y social en cuanto a la producción, el consumo de los recursos, los residuos y el cuidado del planeta.

Figura 4. Definición de desarrollo sostenible



Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario inicial (2022).

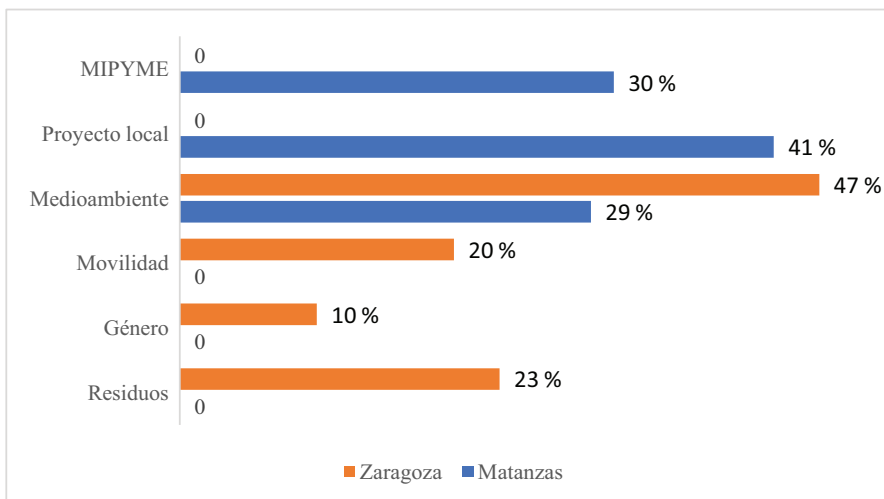
3.5 Sentido social de la comprensión

Entre los medios de información, internet es un gran almacén de datos, el cual requiere, por parte del alumnado, tener conocimiento de herramientas digitales para procesar la información y hacer un esfuerzo cognitivo para enfocar la atención. La técnica de análisis de contenidos ha permitido averiguar cuál es la influencia de los medios en cada estudiante: identificar sus necesidades de información, localizar y evaluar la calidad de dicha información, guardarla y recuperarla, usarla de una forma eficaz y ética, y aplicar la información para crear y comunicar ideas.

En la figura 5, se presentan las frecuencias relativas obtenidas a propósito del sentido social de la comprensión mediante la creación de contenidos seleccionados para emprender las acciones formativas necesarias en el contexto de la Agenda 2030:

- En la Universidad de Matanzas, el 41 % del alumnado opta por contenidos relacionados con proyectos de desarrollo local. El 30 % prioriza proyectos para crear micro-, pequeñas y medianas empresas (MIPYME), y el 29 % se orienta hacia la educación ambiental.
- En la Universidad de Zaragoza, el 47 % de los estudiantes han generado contenidos sobre educación ambiental. En cambio, el 23 % se enfoca al tratamiento de los residuos, el 20 % da prioridad a la formación en movilidad —apostando por el uso del carril bici— y el 10 % se decanta por la brecha de género.

Figura 5. Sentido social de la comprensión



Fuente: Elaboración propia a partir del análisis cualitativo de los contenidos (2022).

La gestión de los medios de información mediante las competencias digitales (Wilson, 2012) ha posibilitado el desarrollo del pensamiento crítico y el aprendizaje significativo. Ello ha activado una búsqueda de información confiable, contrastada, útil y actualizada, en el contexto económico, social y medioambiental de cada país. A su vez, esto ha impulsado un pensamiento holístico y complejo, que conforma las representaciones de los universos simbólicos del alumnado de las universidades de Matanzas y Zaragoza.

En la toma de conciencia de la realidad, a través de los medios de información, el alumnado ha construido los universos simbólicos que conforman su manera de ver la sociedad y estructurar la comprensión y el sentido social de la realidad. En la tabla 7, se plasman los universos simbólicos para alcanzar el progreso por medio del cumplimiento de la Agenda 2030 y los 17 ODS, conforme al contexto coyuntural de cada región geográfica:

- El 71 % del alumnado de la Universidad de Matanzas (suma del 41 % en proyectos locales y 30 % en MIPYME) identifica la necesidad de impulsar el progreso mediante iniciativas de formación relacionadas con la competencia «Sentido de iniciativa/espíritu empresarial».
- El 90 % del alumnado de la Universidad de Zaragoza (suma del 47 % en educación al progreso por medio de acciones formativas relacionadas con el medioambiente, 23 % en residuos y 20 % en movilidad) señala la necesidad de contribuir al cuidado del medioambiente.

Tabla 7. Universos simbólicos

Propuestas formativas Matanzas	Propuestas formativas Zaragoza
41 % proyectos locales	47 % medioambiente
30 % MIPYME	23 % residuos
29 % medioambiente	20 % movilidad
	10 % género

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos sobre creación de contenidos (2022).

4. Discusión

4.1 Análisis descriptivo

La empresa Ipsos, en colaboración con el Foro Económico Mundial, ha llevado a cabo un estudio para averiguar el grado de familiarización con el desarrollo sostenible en 28 países del mundo. Según informan, tres de cada cuatro ciudadanos (74%) en todo el mundo afirman haber oído hablar de los ODS de la ONU. No obstante, en España, solo el 5% de la población encuestada admitía tener conciencia de la Agenda 2030 (Ipsos, 2019).

El análisis descriptivo de los datos obtenidos en los ítems del cuestionario ha permitido conocer las percepciones del alumnado sobre el significativo lingüístico de *desarrollo sostenible*. En la tabla 8, se observa como medida de tendencia central que el 50% del alumnado de Matanzas y de Zaragoza tiene la percepción de ser consciente del concepto de desarrollo sostenible y los 17 ODS. En concreto, reconocen el concepto de desarrollo sostenible, son conscientes del impacto de las noticias en los medios de comunicación y recuerdan el logotipo de los 17 ODS.

Tabla 8. Percepciones

	Recordar	Medios de comunicación	Logotipo
Matanzas	58 %	57 %	55 %
Zaragoza	52 %	48 %	40 %

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuestionario inicial (2022).

La dispersión de la media se ha concentrado en el rango comprendido en el intervalo entre el 40% y el 58%. Los datos obtenidos en el cuestionario inicial, en el contexto de investigación-acción en el aula, han permitido formular la hipótesis nula de investigación (H0): «La información transmitida por el sistema edu-

cativo no es determinante en la comprensión y el sentido del concepto *desarrollo sostenible* en el alumnado universitario de Matanzas y de Zaragoza».

Según el barómetro del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) de septiembre de 2020 sobre el desarrollo sostenible y su verdadero alcance en la población española, las personas relacionan este concepto principalmente con cuatro objetivos: el 32 % de las personas encuestadas priorizan erradicar la pobreza; el 24,9 % desea conservar y proteger los ecosistemas marinos y terrestres, y tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático; el 23,4 % está interesado en afrontar de forma sostenible el crecimiento económico y el empleo digno, y el 20,6 % lo asocia a garantizar la salud y el bienestar (Centro de Investigaciones Sociológicas, 2020).

En relación con el significado semántico del concepto *desarrollo sostenible*, los datos obtenidos en el cuestionario inicial revelan una tendencia hacia la dispersión entre el alumnado de las universidades de Matanzas y Zaragoza (tabla 9). La moda obtenida por el alumnado de Matanzas ($M_o = 40\%$) relaciona el desarrollo sostenible con el progreso para alcanzar una mayor calidad de vida. En cambio, la moda en el alumnado de Zaragoza ($M_o = 50\%$) apunta al equilibrio entre las dimensiones económica, social y medioambiental como valor esencial del desarrollo sostenible.

Tabla 9. Comprensión

	Generaciones	Definición	Medioambiente	Progreso
Matanzas	20 %	20 %	20 %	40 %
Zaragoza	20 %	0 %	50 %	30 %

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuestionario inicial (2022).

En definitiva, el contenido del concepto *desarrollo sostenible* adquiere, según Cuevas Salvador (2016), una pluralidad de significados lingüísticos, polisemia que dificulta la elaboración de un lenguaje con significados compartidos. Entre las causas de la dispersión del alumnado de Cuba y de España, se encuentra la influencia emotiva del contexto histórico, cultural, político y económico que rodea al significado lingüístico de *desarrollo sostenible* (Pinto Molina y Uribe Tirado 2022).

4.2 Análisis exploratorio

En la elaboración de contenidos sobre el desarrollo sostenible, el alumnado autorreguló su aprendizaje en relación con la percepción de utilidad adaptada

al entorno próximo, sobre la que influye el contexto histórico, cultural, político y económico.

Gracias a la técnica de análisis aplicada en la edición de los contenidos creados en la tarea de diseño de un programa formativo sobre el desarrollo sostenible, la Agenda 2030 y los 17 ODS en el cual se usen las competencias digitales, se han obtenido datos de los significados elaborados sobre el sentido social en el contexto de su entorno local (tabla 10). Las frecuencias relativas revelan un pluralismo simbólico alineado con los 17 ODS sobre la comprensión y el sentido entre el alumnado de Matanzas y el alumnado de Zaragoza.

Tabla 10. Comprensión y sentido social

Elaboración de contenidos Matanzas	Elaboración de contenidos Zaragoza
71 % iniciativa emprendedora	90 % medioambiente

Fuente: Elaboración propia a partir de los programas formativos (2022).

Los universos simbólicos se reflejan en las diferencias de la autoexpresión de la mayoría del alumnado. En Matanzas, el 71 % ha elaborado significados sobre el desarrollo sostenible estableciendo sinergias con el sentido de iniciativa emprendedora (Santamaría Velasco *et al.*, 2021), sumándole los proyectos locales (41 %) y proyectos MIPYME (30 %). Estos datos contrastan con la autoexpresión de las prioridades de los alumnos de Zaragoza, de los cuales el 90 % resalta la necesidad de acciones formativas sobre el medioambiente, en especial, sobre el tratamiento de residuos y la movilidad en las ciudades. La dispersión de los universos simbólicos no equivale a oposición o radicalización en las formas de pensar, sentir y actuar. Más bien es el resultado de la diferente influencia informativa que rodea al contexto económico, social y político de cada país.

Las competencias digitales, mediante el uso de los medios de información, han propiciado la influencia informativa en la elaboración de contenidos y la formación del pensamiento crítico de cada estudiante por medio de la persuasión de los argumentos de las fuentes consultadas y el influjo normativo o la identidad social del grupo social de pertenencia (De Santiago Cuervos, 2005).

Si se comparan los datos de la percepción semántica inicial sobre el desarrollo sostenible y los datos de la tarea final de creación de contenidos (ligada a la propuesta de programa formativo), se observan dos tendencias en la forma de comprender el significado y sentido de *desarrollo sostenible*:

- Incremento del 40 % al 69 % en el sentido económico del progreso entre el alumnado de la Universidad de Matanzas. Los medios de comunicación han consolidado el enfoque social de la economía (Marcuello Servós, 2018), que resalta el progreso basado en la iniciativa y el espíritu emprendedor (Ravina-Ripoll *et al.*, 2022).
- Evolución hacia la dimensión medioambiental entre el alumnado de la Universidad de Zaragoza. Del 50 % del alumnado que tenía la idea de buscar el equilibrio sostenible se ha pasado al 90 % que prioriza las acciones formativas medioambientales.

En el proceso de comprensión del alumnado de la Universidad de Matanzas, influye el panorama informacional del contexto económico, social y político, determinado por el Plan Nacional de Desarrollo hasta 2030 para la transformación productiva y la inserción internacional de Cuba. Este plan plantea un nuevo modelo productivo de desarrollo económico que adopta fórmulas jurídicas novedosas —como el trabajo por cuenta propia (privado), el cooperativo y las micro-, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES)—, e introduce nuevos tipos de propiedad y gestión de los medios de producción y los servicios con el objetivo de dinamizar y diversificar la producción, y fomentar el empleo y el bienestar social en las quince provincias del país (Noguera Fernández, 2019). En este modelo, basado en la ciencia e innovación, también se prevén modos para evitar la concentración de la propiedad y la riqueza que se genera de acuerdo con el ideario socialista (Díaz-Canel Bermúdez, 2022).

En cuanto a la comprensión en la Universidad de Zaragoza, la influencia informativa tiene que ver con las expectativas reflejadas en el informe de progreso en el que se analizan los avances y desafíos en el cumplimiento de la Agenda 2030 (Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030, 2022). Con el fin de corregir desequilibrios estructurales y contribuir a la sostenibilidad, los medios de comunicación se enfocan en el medioambiente —en la crisis climática que está causando el incremento de la temperatura media mundial y alterando la configuración de los ecosistemas y del planeta, en la contaminación y el uso de energías limpias—, así como en la precariedad laboral y la igualdad de género.

La dispersión simbólica obedece a la necesidad de conformidad social, una adaptación del pensamiento y la conducta al contexto y al grupo social de pertenencia, como vía de socialización y de no ir en contra. En el proceso de conformidad social, influye tanto la conformidad normativa (Díaz-Galán, 2022; García-Martín, 2022), un tipo de presión por reflejar el comportamiento correcto, como la conformidad informativa, que aporta convencimiento a partir de argumentos sólidos necesarios para alcanzar el pensamiento crítico, frente a

la sobreexposición de los mensajes de los medios de comunicación como agentes movilizadores (Martín García y Marcos Ramos, 2022).

5. Conclusiones

Para alcanzar la comprensión y el sentido del concepto de *desarrollo sostenible* mediante la hoja de ruta de la Agenda 2030 y los 17 ODS, se han operativizado los objetivos específicos en el marco de la investigación-acción en el aula. El proceso se ha iniciado estimulando la memoria, para activar los conocimientos previos con un cuestionario estructurado, y ha finalizado desarrollando la comprensión pedagógica con la creación de contenidos, en concreto, con una tarea en la que cada estudiante ha diseñado una acción formativa.

Entonces, ¿cómo es la comprensión cognitiva y el sentido social de *desarrollo sostenible* en el alumnado universitario de España y Cuba? La hipótesis nula —la información transmitida por el sistema educativo no es determinante en la comprensión y el sentido del concepto *desarrollo sostenible* en el alumnado universitario de Matanzas y de Zaragoza— se confirma, ya que, si bien los medios de información influyen en la creación de conocimiento, no son determinantes para alcanzar el pensamiento crítico, en la medida en que también intervienen otros determinantes sociales y contextuales.

La indagación introspectiva facilitada por la metodología investigación-acción mediante la secuenciación de las actividades didácticas ha permitido obtener los datos descriptivos y diagnósticos para refutar la hipótesis alternativa (H1), a saber: «La información transmitida en el sistema educativo determina la comprensión y el sentido del concepto *desarrollo sostenible*».

En el análisis descriptivo, se ha puesto de manifiesto la tendencia central del 50% del alumnado de las universidades de Matanzas y Zaragoza en relación con la comprensión inicial del desarrollo sostenible y los 17 ODS. El alumnado de Matanzas relaciona el desarrollo sostenible con el progreso para alcanzar una vida mejor, mientras que el de Zaragoza establece relaciones entre el desarrollo sostenible y las dimensiones económica, social y medioambiental.

Las competencias digitales han guiado la autorregulación, la autoeficacia y el autoconcepto de cada estudiante, factores necesarios en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado de Matanzas y de Zaragoza para la construcción de la comprensión de la Agenda 2030 y los 17 ODS. En el análisis diagnóstico de los datos cualitativos obtenidos por la creación de contenidos, mediante la acción formativa, se observa la dispersión de universos simbólicos: el alumnado de la Universidad de Matanzas señala la necesidad de proyectos locales basados en la

competencia del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor; en cambio, para el alumnado de la Universidad de Zaragoza, es prioridad la propuesta de acciones formativas sobre medioambiente.

Los hallazgos de esta investigación ponen de relieve que la especificidad política, social, económica y cultural de cada país, en este caso Cuba y España, impulsa los significados que se integran en la vida diaria, y genera universos simbólicos polarizados: La conformidad social normativa e informativa se convierten en el eje central de la construcción de la comprensión y del sentido que se le otorga al *desarrollo sostenible*. El contexto de pertenencia social se erige en la zona de desarrollo próximo, agentes movilizadores como las ideas sólidas que se transmiten por medio de los medios de información universitarios.

Referencias bibliográficas

- ALONSO, J.A. (2017). Cuba y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En A. Ayuso y S. Gratius (eds.), *Nueva etapa entre Cuba y la UE: escenarios de futuro* (pp. 37-50). CIDOB. https://www.cidob.org/es/publicaciones/serie_de_publicacion/monografias/monografias/nueva_etapa_entre_cuba_y_la_ue_escenarios_de_futuro
- ALONSO, J.A., HUITRÓN, A. y SANTANDER, G. (2017). *Iberoamérica y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Secretaria General Iberoamericana. <https://www.segib.org/wpcontent/uploads/LosODSeIberoam-ricaweb.pdf>
- BANDURA, A. (2017). *Teoría social cognitiva*. Mercado de Letras Editores.
- BIGGS, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Narcea.
- BOSMENIER CRUZ, R., GANGA CONTRERAS, F. y MENOYA ZAYAS, S. (2020). Gobernanza universitaria en Cuba: agenda 2030. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(1), 41-56. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4292700>
- CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOLOGICAS [CIS]. (2020). Barómetro septiembre 2020: Distribuciones marginales (estudio núm. 3292) [conjunto de datos]. http://datos.cis.es/pdf/Es3292sd_A.pdf
- COMISIÓN EUROPEA (2018). La lucha contra la desinformación en línea: un enfoque europeo. COM(2018) 236 final. <https://bit.ly/3uBiYII>
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE CUBA. *Gaceta Oficial*, núm. 5, 10 de abril de 2019. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2019-ex5.pdf>
- CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA. *Boletín Oficial del Estado*, 29 de diciembre de 1978, núm. 311, pp. 29 313-29 424. [https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/\(1\)/con](https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/(1)/con)
- CUEVAS SALVADOR, J. (2016). *El discurso del Desarrollo Sostenible y el debate de la Responsabilidad Social Corporativa: estudio de caso en la Universidad de*

- Zaragoza [tesis doctoral, Universidad de Zaragoza]. Zagan Repositorio Institucional de Documentos. <https://zaguan.unizar.es/record/56354/files/TESIS-2016-179.pdf>
- CUEVAS SALVADOR, J. (2022). Educación hacker y alfabetización mediática e informacional: nuevas alianzas entre el alumnado universitario y el plagio en internet. *EduTec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (82), 29-44. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.82.2641>
- DELORS, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Santillana Ediciones UNESCO.
- DÍAZ-CANEL BERMÚDEZ, M. (2022). Gestión de Gobierno basada en ciencia e innovación: avances y desafíos. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 12(2), 1235.
- DÍAZ-GALÁN, E. (2022). El valor jurídico de la Agenda 2030 sobre Desarrollo Sostenible: ¿una nueva tendencia normativa? *Iberoamerican Journal of Development Studies* 11(2), 30-52. https://doi.org/10.26754/ojs_ried/ijds.634
- ELLIOTT, J. (2000). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Morata.
- FRANCISCO AMAT, A., PALLARÈS PIQUER, M., ABELLÁN FABRÉS, G., y FARNÉ, A. (2022). La alfabetización mediática e informacional en la educación formal: un reto necesario. *Espejo de Monografías de Comunicación Social*, (9), 13-33. <https://doi.org/10.52495/c1.emcs.9.p95>
- GARCÍA-MARTÍN, L. (2022). La Agenda 2030 y el desarrollo sostenible: reflexiones en torno a su naturaleza jurídica y aplicación en el derecho internacional por parte de los Estados y las empresas. *Iberoamerican Journal of Development Studies*, 11(2), 126-142. https://doi.org/10.26754/ojs_ried/ijds.689
- GOBIERNO DE ESPAÑA (2019). *Plan de acción para la implementación de la Agenda 2030: hacia una estrategia española de desarrollo sostenible*. Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. <https://bit.ly/3AAyHW3>
- HERRERA JIMÉNEZ, A. (2013). Una experiencia de aprendizaje por comprensión en educación superior. *Revista de Educación y Pensamiento*, 20, 105-116.
- IPSOS (2019). *United Nation's sustainable development goals: Global attitudes towards its use and regulation*. <https://bit.ly/3nR7mYc>
- KEMMIS, S. y MAC TAGGART, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Laertes.
- LALIENA CORBERA, C., TOMÁS FACI, G. (2019). Introducción. En F. Bautista, C. Laliena y G. Tomás (coords.), *Cultura y poder del Estado en la Corona de Aragón: historiadores e historiografía en los siglos XIII-XVI* (pp. 9-13). Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- LATORRE, A. (2003). *La investigación-acción: conocer y cambiar la práctica educativa*. Graó.

- LATORRE, A. (2004). La investigación acción. En R. Bisquerra (coord.), *Metodología de la investigación educativa* (pp. 370-394). La Muralla.
- LEY ORGÁNICA 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. 30 de diciembre de 2020. Boletín Oficial del Estado. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- LÓPEZ PAGÁN, J. (2019). La Agenda 2030 en Iberoamérica: visión y misión desde el ámbito local. *Comillas Journal of International Relations*, (16), 138-153. <https://doi.org/10.14422/cir.i16.y2019.010>
- LÓPEZ-ROMERO, L. y AGUADED-GÓMEZ, M. (2015). La docencia sobre alfabetización mediática en las facultades de educación y comunicación. *Comunicar*, 22(44), 187-195. <https://doi.org/10.3916/C44-2015-20>
- MARCUELLO SERVÓS, C. (2018). Lo social en el futuro de la economía aplicada: una aportación sociocibernética. *Estudios de economía aplicada*, 36(1), 195-206. <https://doi.org/10.25115/eea.v36i1.2524>
- MARS, A. (2019, septiembre 18). António Guterres: «La naturaleza está enfadada y te devuelve el golpe». *El País*. <https://bit.ly/3O30p0Q>
- MARTÍN GARCÍA, T. y MARCOS RAMOS, M. (2022). Capítulo 3. La importancia de la información en la época de la desinformación: fomentar el espíritu crítico de los alumnos. *Espejo de Monografías de Comunicación Social*, (9), 49-58. <https://doi.org/10.52495/c3.emcs.9.p95>
- MINISTERIO DE DERECHOS SOCIALES Y AGENDA 2030. (2022). *Informe de progreso 2022 de la Estrategia de Desarrollo Sostenible 2030*. https://www.md socialesa2030.gob.es/agenda2030/documentos/IP22_AC.pdf
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL DEL GOBIERNO DE ESPAÑA. (2022, mayo 31). *Convocados el premio iberoamericano «Los ODS en los centros educativos»* [comunicado de prensa]. <https://www.educacionyfp.gob.es/va/mc/sgctie/comunicacion/blog/mayo2022/premios-ods.html>
- NACIONES UNIDAS [ONU] (2015). *Transformar nuestro mundo: la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Asamblea General. https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf
- NOGUERA FERNÁNDEZ, A. (2019). La constitución cubana de 2019: un análisis crítico. *Revista de Derecho Político*, 1(105), 361-396. <https://doi.org/10.5944/rdp.105.2019.25278>
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA [UNESCO]. (2021). *Media and information literate citizens: Think critically, click wisely! Media & information literacy curriculum for educators and learners*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377068>

- PARICIO, J. (2019). La calidad de «lo que el estudiante hace»: aprendizaje activo y constructivo. En J. Paricio, A. Fernández e I. B. Fernández (dirs.), *Cartografía de la buena docencia universitaria: un marco para el desarrollo del profesorado basado en la investigación* (pp. 57-88). Narcea.
- PERKINS, D. (2009). *La escuela inteligente: del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. Gedisa.
- PERKINS, D. (2017). *Educar para un mundo cambiante: ¿qué necesitan aprender realmente los alumnos para el futuro?* Ediciones SM.
- PINTO MOLINA, M. y URIBE TIRADO, A. (2022). Capítulo 8. Tendencias en la producción científica iberoamericana sobre alfabetización informacional y mediática. *Espejo de Monografías de Comunicación Social*, (9), 117-147. <https://doi.org/10.52495/c8.emcs.9.p95>
- RAVINA-RIPOLL, R.; FONCUBIERTA-RODRÍGUEZ, M.J. y SANAGUSTIN-FONS, M.V. (2022). ¿Son felices los emprendedores españoles en el siglo XXI? Un estudio cuantitativo a través de la encuesta del centro de investigaciones sociológicas (CIS). *Cauriensia: revista anual de Ciencias Eclesiásticas*, 17, 455-472. <https://doi.org/10.17398/2340-4256.17.455>
- REDECKER, C. (2017). *Marco europeo para la competencia digital de los educadores: DigCompEdu*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://doi.org/10.2760/159770>
- REPÚBLICA DE CUBA. (2003). Constitución de la República de Cuba. *Gaceta oficial de la república de cuba*. Edición Extraordinaria, 3, 31 enero, 2003. <https://www.parlamentocubano.gob.cu/sites/default/files/documento/2022-06/Constituci%C3%B3n-de-la-Rep%C3%ABlica-de-Cuba-1976.pdf>
- RODRÍGUEZ PINZÓN, E. (2021). *Informe Iberoamérica. El sistema iberoamericano y el multilateralismo: una perspectiva de progreso*. Fundación Alternativas. https://www.fundacionalternativas.org/storage/publicaciones_archivos/732d45af9a86a220e6735e2458029e1f.pdf
- RODRÍGUEZ REY, R. y CANTERO GARCÍA, M. (2020). Albert Bandura: impacto en la educación de la teoría cognitiva social del aprendizaje. *Revista Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (384), 72-76. <https://doi.org/10.14422/pym.i384.y2020.011>
- ROMÁN SAN MIGUEL, A., SÁNCHEZ-GEY VALENZUELA, N. y ELÍAS ZAMBRANO, R. (2022). Los profesionales de la información y las fake news durante la pandemia del covid-19. *Vivat Academia: Revista de Comunicación*, 155, 131-149. <https://doi.org/10.15178/va.2022.155.e1312>
- SÁNCHEZ SURICALDAY, A., GARCÍA VARELA, A.B. y CASTRO MARTÍN, B. (2022). Desarrollo de un modelo de investigación educativa basado en la

- teoría fundamentada constructivista. *Márgenes: Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 3(2), 117-136. <https://doi.org/10.24310/mgnmar.v3i2.13082>
- SANTAMARÍA VELASCO, C.A., MONTAÑEZ MOYA, G.S. y GUTIÉRREZ OLVERA, S. (2021). Emprendimiento en México: el antes y el después de la covid-19. *Revista Internacional de Organizaciones*, (27), 35-57. <https://doi.org/10.17345/rio27.35-57>
- DE SANTIAGO CUERVOS, J. (2005). *Principios de la comunicación persuasiva*. Arco Libros & La Muralla.
- SILVA ESCOBAR, J.P. (2023). Imagen, poder simbólico y vida cotidiana: los noticiarios de televisión y la construcción mediática de la realidad social. *Autoc-tonía: Revista de Ciencias Sociales e Historia*, 7(1), 287-322. <https://doi.org/10.23854/autoc.v7i1.318>
- STENHOUSE, L. (2007). *Investigación como base de la enseñanza*. Morata.
- SUSTAINABLE DEVELOPMENT SOLUTIONS NETWORK AUSTRALIA/PACIFIC. (2017). *Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector* (ed. Australia, New Zealand and Pacific). Sustainable Development Solutions Network – Australia/Pacific. <https://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2017/02/Guia-ODS-Universidades-1800301-WEB.pdf>
- WILSON, C. (2012). Media and information literacy: Pedagogy and possibilities. [Alfabetización mediática e informacional: Proyecciones didácticas]. *Comunicar*, 39, 15-24. <https://doi.org/10.3916/C39-2012-02-01>
- WILSON, C., GRIZZLE, A., TUAZON, R., AKYEMPOG, K. y CHEUNG, C.K. (2011). *Alfabetización mediática e informacional: curriculum para profesores*. Unesco. <https://bit.ly/2UKHJcG>