



VOL. 29, Nº 2 (Julio, 2025)

ISSN 1138-414X, ISSN-e 1989-6395

DOI:10.30827/profesorado.v29i2.32534

Fecha de recepción 10/01/2025

Fecha de aceptación 05/05/2025

VALIDACIÓN DE UN TOOLKIT DE APRENDIZAJE-SERVICIO DIGITAL PARA EDUCACIÓN SUPERIOR

Validation of a Digital Service-Learning Toolkit for Higher Education



*Carolina Tarazona Gil,
Carmen Lloret-Català &
María-Jesús Martínez-Usarralde
Universitat de València*

E-mail:

catagil@alumni.uv.es

m.carmen.lloret@uv.es

m.jesus.martinez@uv.es

ORCID ID:

<https://orcid.org/0000-0002-8257-6120>

<https://orcid.org/0000-0003-3366-0390>

<https://orcid.org/0000-0001-6777-3399>

Resumen:

Este estudio parte del diseño de un *Toolkit* o manual dirigido al profesorado de las Instituciones de Educación Superior y que contiene una guía de la utilización de 16 herramientas digitales divididas en fases para estandarizar la aplicación de la metodología Aprendizaje-Servicio (ApS) digital. Por ello, se busca digitalizar la metodología ApS en la educación, considerando que, desde la irrupción del Covid-19, el paradigma educativo ha evolucionado significativamente debido al uso intensivo de herramientas digitales, las cuales han permitido reducir las barreras de espacio y tiempo. Uno de los objetivos de este estudio es validar el *Toolkit*, a través del método Delphi de dos rondas y la participación de 6 expertos/as (profesorado universitario calificado). Este método asegura la fiabilidad del con el objetivo de fortalecer el instrumento para el uso en el profesorado universitario. El resultado de la validación Delphi del *Toolkit* muestra que, en cuanto a la parte cuantitativa, los resultados generales son positivos y se valida el instrumento. Mientras que, en la parte cualitativa, se aprecia que supone una herramienta muy potente para poner en valor el ApS y el aprendizaje comunitario como las tecnologías digitales en el ámbito universitario y social.

Palabras clave: *formación de formadores; innovación pedagógica; método de enseñanza; método multimedia; práctica pedagógica.*

Abstract:

This study begins with the design of a Toolkit or manual aimed at higher education faculty, containing a guide for the use of 16 digital tools organized into phases to standardize the application of the digital Service-Learning (SL) methodology. The objective is to digitalize the SL methodology in education, considering that since the onset of Covid-19, the educational paradigm has significantly transformed due to the intensive use of digital tools, which have helped overcome spatial and temporal barriers. One of the goals of this study is to validate the Toolkit through the two-round Delphi method, involving the participation of six qualified university faculty experts. This method ensures the instrument's reliability by collecting both quantitative and qualitative data. The process is divided into stages to enhance comprehension and is based on expert evaluations using the questionnaire titled "The Delphi Method for Toolkit Validation." The purpose of the Delphi method is to ensure that the outcome aligns with the objective of strengthening the instrument for use by university faculty. The results of the Delphi validation of the Toolkit reveal that, regarding the quantitative aspect, the overall results are positive, confirming the validity of the instrument. Meanwhile, the qualitative findings highlight that the Toolkit represents a highly effective tool for promoting the value of SL, community learning, and digital technologies in the university and social contexts.

Keywords: *training of trainers; pedagogical innovation; teaching method; multimedia method; pedagogical practice.*

1. Presentación y justificación del problema. El Aprendizaje-Servicio Digital en la Educación Superior

El Aprendizaje-Servicio (ApS) representa una pedagogía experiencial que fusiona la acción directa, el compromiso estructurado con socios/as comunitarios y la reflexión como facilitadores y facilitadoras del aprendizaje profundo y la transferencia efectiva de habilidades (Bringle y Hatcher, 1995; Charity Hudley et al., 2017; Turk y Pearl, 2021). Al ser considerado una "práctica de alto impacto", el ApS proporciona a los y las estudiantes la oportunidad de adquirir diversas habilidades prácticas relevantes para el mundo real, generando resultados que reflejan la complejidad de nuestra sociedad contemporánea (Kuh, 2008).

Y es que, este enfoque responde al propósito fundamental de la educación: formar ciudadanos/as que sean competentes y capaces de catalizar transformaciones sociales. En un contexto global donde las Instituciones de Educación Superior (IES) a menudo permanecen desconectadas de las necesidades sociales, la implementación e institucionalización del ApS emerge como una respuesta necesaria. Esta metodología permite abordar los desafíos reales que enfrenta la sociedad, trascendiendo el elitismo inherente a enfoques que son puramente teóricos y que, del mismo modo, carecen de aplicaciones prácticas (Ti et al., 2021; Tijsma et al., 2023).

Además, el ApS facilita la integración del aprendizaje académico con las necesidades de las comunidades, de esta forma se promueve el compromiso cívico y se fomenta el desarrollo sostenible (Aramburuzabala et al., 2019; Bringle y Clayton,

2021; Goggins y Hajdukiewicz, 2022; Maravé-Vivas, 2022), al tiempo que trasciende los límites del aula, beneficiando por un lado, al estudiantado, y por otro lado a las comunidades involucradas (Aramburuzabala et al., 2019; Cerrillo et al., 2022; Deeley, 2022). Furco y Norvell (2019) identifican como elementos clave del ApS la integración en el currículo, la participación activa del estudiantado, la colaboración con la comunidad, la reciprocidad, la reflexión y los valores éticos.

Por su parte, Johnson et al. (2023) destacan que el proceso y los resultados son los dos mecanismos principales que hacen del ApS sea una herramienta eficaz en el contexto educativo. En primer lugar, el ApS estimula un proceso de aprendizaje mejorado mediante la acción, donde la conexión con la experiencia facilita la retención de conocimientos complejos y la transferencia de habilidades a situaciones reales (Tijmsa et al., 2020). En segundo lugar, el ApS genera resultados significativos para las IES.

De acuerdo con Celi-Arévalo (2022), la integración de las y los estudiantes en el entorno digital conlleva la creación de conexiones con nuevos conocimientos, lo que fortalece sus habilidades a través de las interacciones digitales. Las herramientas y del mismo modo las plataformas tecnológicas utilizadas en proyectos de ApS proporcionan entornos colaborativos que facilitan la comunicación y el aprendizaje gradual (Sandy y Franco, 2014). En consecuencia, cada experiencia se percibe como una forma de comunicar, y cada interacción humana implica un proceso de aprendizaje. Las plataformas y herramientas digitales se han convertido en medios para mejorar todas las experiencias de ApS, fomentando relaciones de intercambio con la comunidad y promoviendo un espíritu cívico y social. Por lo tanto, la incorporación de las nuevas tecnologías en las instituciones educativas no solo responde a las necesidades del contenido educativo, sino que también considera el impacto esperado en la comunidad.

Estos hallazgos contribuyen al creciente cuerpo de literatura sobre educación a distancia en el contexto de una pandemia (Aramburuzabala y Cerrillo, 2023; Plata y Moredo, 2021), donde se debe reconocer la importancia de la Tecnología de la Información y de la comunicación (TIC) como motivadores del aprendizaje significativo, reflexionando sobre si hay limitaciones de la educación tradicional en la era de la sociedad de la información.

1.1 La digitalización en el Aprendizaje-Servicio

El ApS digital constituye un enfoque práctico de aprendizaje en línea que fomenta la interacción y el uso de herramientas tecnológicas por parte de las y los estudiantes para atender necesidades sociales, reflexionando conscientemente sobre sus acciones para aportar beneficios a la comunidad a través de la innovación (Aramburuzabala y Cerrillo, 2023). Este modelo plantea ciertos retos, pero también ofrece importantes beneficios y oportunidades. Como señalan Albanesi et al. (2020), el ApS digital permite eliminar barreras geográficas gracias a su carácter electrónico, y puede aplicarse en distintos tipos de cursos. Además, es inclusivo, ya que no presenta restricciones ni discriminaciones por género, raza u otras características, lo

que facilita un intercambio enriquecedor de conocimientos y experiencias entre las y los estudiantes.

El ApS digital coloca a las y los estudiantes en escenarios reales, ofreciéndoles la posibilidad de aprender, comprometerse, reflexionar y desarrollar soluciones mediante pruebas y aplicaciones. Este enfoque también promueve competencias clave y fomenta en las y los estudiantes un sentido de responsabilidad social y ciudadanía (Redecker 2017). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) utilizan marcos y metodologías definidas para planificar, desarrollar, implementar, supervisar y evaluar el impacto de las intervenciones tecnológicas orientadas al desarrollo. Generalmente, estas iniciativas se basan en enfoques participativos y centrados en la comunidad, lo que facilita la apropiación de la tecnología. Esto implica su aceptación, funcionalidad y sostenibilidad a largo plazo, contribuyendo al avance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Tradicionalmente, el ApS se realizaba sin componentes en línea (Waldner et al., 2012), desarrollándose tanto la enseñanza como el servicio de forma presencial en la comunidad. Sin embargo, el ApS digital integra elementos en línea de diversas maneras. Estas modalidades pueden clasificarse en cuatro cuadrantes, siguiendo a García-Gutiérrez y Ruiz-Corbella (2022) (figura 1): el ApS digital híbrido tipo I, en el que la enseñanza entre las y los docentes y las y los estudiantes se realiza en línea, pero cuyo servicio se lleva a cabo de forma presencial; el ApS digital híbrido tipo II, bajo el cual la instrucción se imparte presencialmente en la universidad al tiempo que el servicio se desarrolla de manera virtual; el ApS digital híbrido mixto, que combina el aprendizaje en aula con la interacción en la comunidad, y el ApS digital completo, denominado así porque tanto la enseñanza como el servicio se realizan íntegramente en línea.

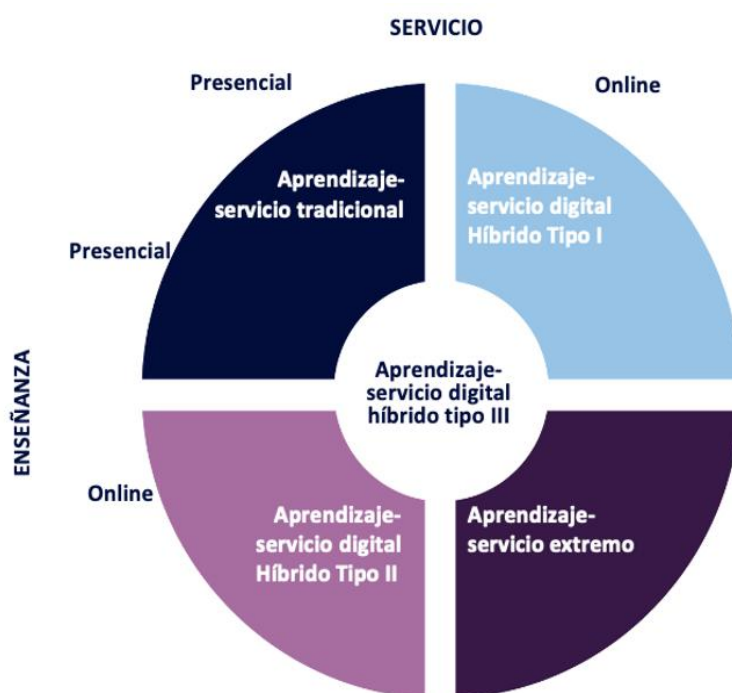


Figura 1. Los diferentes tipos de Aprendizaje-Servicio Digital
Fuente: García-Gutiérrez y Ruiz-Corbella (2022).

Finalmente, el enfoque de movilidad virtual se presenta como una práctica exitosa que puede integrarse en proyectos de ApS virtual. Ofrece, así, oportunidades para desarrollar competencias tecnológicas e interculturales, en línea con el concepto de ciudadanía global promovido en la Agenda 2030 (García-Gutiérrez & Corbella, 2022). De manera similar, Plata & Moredo (2021) señalan en su análisis que las y los estudiantes que participan en el ApS virtual muestran un mayor entendimiento de los ODS, además de experiencias enriquecedoras de aprendizaje colaborativo y en equipo, junto con un profundo sentido de responsabilidad cívica.

1.2. El *Toolkit* como herramienta pedagógica

El *Toolkit* para el ApS digital es uno de los principales resultados del proyecto Erasmus+ IDOL (Aprendizaje-Servicio Digital Intergeneracional), desarrollado entre 2021 y 2022 bajo el convenio de subvención número 2021-1-DE01-KA220-HED-000031186. Este proyecto fue llevado a cabo por un consorcio integrado por la Universidad Johannes Gutenberg de Mainz (Alemania), la Universidad de Viena (Austria), el European E-Learning Institute (Dinamarca), la Folk University (Suecia), Momentum (Irlanda) y la Universitat de València (España). La creación del *Toolkit* estuvo a cargo del equipo de la Universitat de València, autores/as del presente artículo.

El propósito del *Toolkit* es diseñar y promover un enfoque pedagógico innovador que facilite al personal docente y al profesorado de las IES la implementación del ApS digital intergeneracional. Esto se logra mediante la promoción de la colaboración innovadora, el fortalecimiento de las competencias digitales y una comprensión más profunda del ApS como un elemento clave de la misión educativa de las IES. De este modo, el *Toolkit* constituye una contribución significativa para afrontar la transformación digital en las IES y fomentar prácticas educativas innovadoras.

Al incorporar componentes intergeneracionales y digitales en el ApS, este proyecto pretende enriquecer aún más esta metodología educativa. Por ello, el *Toolkit* ha sido diseñado como una guía práctica que ofrece orientación sobre el uso eficiente de herramientas digitales aplicables al contexto del ApS en el aula. Sus objetivos principales son:

- Proporcionar a las y los educadores de Instituciones de Educación Superior (IES) una guía práctica con ejemplos concretos para integrar actividades de ApS digital en sus planes de estudio y metodologías de enseñanza.
- Además, busca aumentar la confianza tanto del personal docente como del estudiantado en el manejo de herramientas digitales, promoviendo así una adopción más amplia del ApS. Entre sus beneficios se destacan el aprendizaje más allá del aula, la aplicación práctica de conocimientos a problemas reales,

el impulso del desarrollo personal, el fortalecimiento del sentido de ciudadanía y compromiso cívico, y la construcción de redes con socios comunitarios.

- El Toolkit ha sido diseñado con el propósito de capacitar a las y los docentes de las IES en la implementación de cursos digitales de ApS. Ofrece recursos digitales que pueden ser incorporados a sus clases, además de ser una herramienta valiosa para administradores educativos y estudiantado de todas las edades, facilitando el desarrollo de proyectos de ApS parcial o completamente virtual.

Esta herramienta incluye una selección de aplicaciones digitales y enfoques pedagógicos adaptados al entorno digital, integrando el ApS con metodologías como el aprendizaje adaptativo. Su finalidad es apoyar al profesorado en la planificación e implementación de programas de aprendizaje. Las aplicaciones están organizadas por fases del ApS (fase de inicio, fase de necesidades de la comunidad, fase de ApS, fase de orientación y fase de reflexión), lo que simplifica su uso para un desarrollo progresivo y estructurado de esta metodología.

Además, el enfoque del *Toolkit* sigue un proceso de 4 pasos, a través del cual se presenta el contenido de cada herramienta:

- Descripción de la herramienta: proporciona una visión general de la aplicación, destacando sus características principales y cómo puede ser útil dentro del contexto del ApS digital.
- Instrucciones para el profesorado sobre el ApS: ofrece pautas específicas para las y los educadores sobre cómo integrar la herramienta en el marco del ApS, con sugerencias para su aplicación efectiva en el plan de estudios.
- Vídeo tutorial sobre la herramienta: presenta un tutorial en vídeo que guía a las y los docentes a través del uso de la herramienta, brindando una demostración práctica de sus funciones y aplicaciones en el entorno educativo.
- Habilidades que se adquirirán con el uso de la herramienta: enumera las habilidades y competencias que las y los estudiantes pueden desarrollar al usar la herramienta, subrayando su contribución al aprendizaje y desarrollo integral del estudiantado.

De entre las aplicaciones digitales se encuentran algunas como *Genially*, *Storyboard That*, *Wakelet*, *Canva*, entre otras.

La selección de estas aplicaciones se ha basado en criterios de accesibilidad, innovación y disponibilidad como software de código abierto. Asimismo, las competencias asociadas a cada herramienta están alineadas con el Marco de Competencia Digital para Educadores (DigCompEdu) y han sido desarrolladas por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (2017), elegido por su rigor

científico y su capacidad para describir las competencias digitales necesarias en el ámbito educativo. Este marco proporciona un estándar sólido para el desarrollo de competencias digitales del profesorado en el contexto europeo.

El empleo de aplicaciones digitales promueve el desarrollo de diversas competencias. Las aplicaciones presentadas en el *Toolkit* están alineadas con el Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores (DigCompEdu) que aparecen en la figura 2. Este marco ha surgido en respuesta a las demandas crecientes de habilidades digitales en las profesiones docentes, dado el constante avance de dispositivos y aplicaciones digitales que requieren educadores y educadoras capacitados en estas competencias.

El *Toolkit* establece vínculos directos con el Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores, el cual identifica seis áreas principales y 22 competencias específicas. Cada aplicación digital incluida en el *Toolkit* contribuye al desarrollo de al menos una de estas competencias, abarcando múltiples áreas y promoviendo un enfoque integral. En la Figura 2 se detallan las áreas del marco:

- Área 1: Se centra en el entorno profesional amplio, abordando cómo las y los educadores utilizan tecnologías digitales para interactuar con compañeros y compañeras, estudiantado, familias y otras partes interesadas, no solo para su desarrollo profesional, sino también para el beneficio colectivo de la organización.
- Área 2: Enfocada en las competencias relacionadas con la creación, uso y compartición efectiva de recursos digitales en contextos de aprendizaje, entre otros.
- Área 3: Dedicada a la gestión del uso de tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje, asegurando su integración efectiva en estos procesos.
- Área 4: Trata sobre el empleo de estrategias digitales para optimizar la evaluación y sus resultados.
- Área 5: Explora el potencial de las tecnologías digitales para diseñar estrategias pedagógicas centradas en el estudiantado, fomentando aprendizajes significativos y personalizados.
- Área 6: Describe las competencias pedagógicas necesarias para ayudar al estudiantado a desarrollar su propia competencia digital.

Este marco, desarrollado por Redecker (2017), subraya cómo las tecnologías digitales pueden ser utilizadas de manera estratégica para mejorar tanto la práctica educativa como las habilidades digitales de estudiantado y las y los educadores.

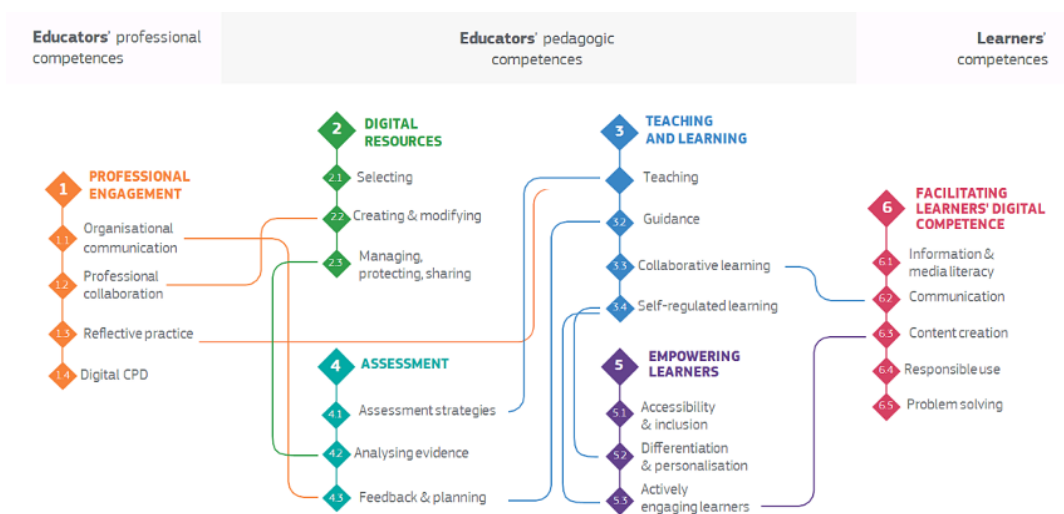


Figura 2. Competencias digitales en educación: marco general

Fuente: Digital Competence Framework for educators (2018).

2. Método: El método Delphi para la validación del *Toolkit*

El método Delphi fue desarrollado en la década de 1950 en la RAND Corporation en Santa Mónica, California (Ortega, 2008; Rowe y Wright, 1999), como una herramienta destinada a alcanzar el máximo consenso posible entre las opiniones de un grupo de expertos/as a través de una serie de cuestionarios estructurados (Dalkey y Helmer, 1963). Este enfoque, basado en fundamentos científicos, se ha consolidado como un método efectivo y organizado para recopilar información de un grupo con el objetivo de resolver una problemática específica (Cabero & Infante, 2014).

Según Linston y Turoff (2002), el método puede definirse como una herramienta para estructurar un proceso de comunicación grupal, diseñada para facilitar que un grupo de individuos aborde de manera efectiva un problema complejo. Por su parte, Somerville (2008) lo describe como un proceso iterativo que generalmente incluye tres o cuatro rondas de consultas. Cada ronda se basa en los resultados de la anterior, con el objetivo de explorar un tema de manera abierta hasta alcanzar el consenso mediante las contribuciones reiteradas de todas y todos los participantes.

Gordon (1994) lo considera un debate controlado, y en la misma línea, Varela-Ruiz et al. (2012) destacan que el propósito principal del método es alcanzar un grado de consenso o acuerdo entre especialistas sobre un problema determinado, evitando que la decisión recaiga en un único profesional. Landeta (1999) subraya su carácter predictivo, basado en la obtención de una opinión grupal confiable generada a partir de un conjunto de expertos y expertas. Finalmente, los creadores del método, Dalkney y Helmer (1962), lo describieron como un mecanismo para alcanzar

el consenso más fiable dentro de un grupo de expertos y expertas, mediante una serie de cuestionarios detallados que se alternan con retroalimentaciones de los resultados obtenidos. El método Delphi se ha consolidado como una herramienta rigurosa y eficaz para la construcción de perfiles competenciales en el ámbito educativo, como lo demuestra su aplicación en el diseño de un perfil para el profesorado de calidad en Educación Infantil (Lara Garrido, et al., 2024).

El método destaca por garantizar la fiabilidad del instrumento al recoger datos tanto cuantitativos como cualitativos. Su proceso, dividido en varias etapas, facilita la comprensión y está diseñado para aprovechar la experiencia de especialistas, aunque en algunos casos se prescinde de esta última. Las ventajas del método basado en juicios de expertos y expertas incluyen las siguientes características (Martínez et al., 2019):

- Anonimato: las y los participantes comparten sus opiniones sin influencias externas.
- Iteración y retroalimentación controlada: las y los expertos reciben comentarios y sugerencias directamente y pueden ajustar sus respuestas.
- Respuesta grupal estadística: permite transformar datos cualitativos en cuantitativos para facilitar su análisis.

Para validar este manual o *Toolkit*, se empleó el método Delphi mediante un cuestionario denominado “El método Delphi de verificación del *Toolkit*.” Este cuestionario fue enviado a seis expertos/as en Aprendizaje-Servicio (ApS) y herramientas digitales de distintas universidades españolas. El cuestionario, compuesto por 10 preguntas con una escala Likert del 1 al 5 (donde 1 es “muy pobre” y 5 es “muy bueno”), permite evaluar la eficacia de actitudes y recopilar datos tanto cualitativos como cuantitativos, según la propuesta de George y Trujillo (2018).

La selección de expertos/as en el método Delphi es flexible y distingue entre dos tipos: quienes están directamente implicados en el tema de estudio y quienes poseen conocimiento científico y experiencia en el área (Cabero & Infante, 2014). El cuestionario incluye tres niveles de preguntas:

- Nivel de experiencia y conocimientos (autoevaluación): consta de 3 preguntas.
- Fuentes de argumentación: incluye 5 preguntas calificadas como alto/medio/bajo. Además, se evalúan la tecnología educativa y las metodologías educativas con 5 preguntas cada una, también valoradas en la misma escala.
- Aspectos generales a valorar: se distribuyen en 10 preguntas.

En la Tabla 1 se detallan los objetivos y el procedimiento de validación realizado por las y los expertos/as utilizando el método Delphi.

Tabla 1
Resumen de los objetivos y método de validación por expertos y expertas

Datos	Comentario
Objetivos de la validación:	Analizar la adecuación de los ítems al objetivo de la investigación evaluando su pertinencia e interés. Comprobar la posible reiteración de información o la presencia de sesgos en la presentación de los ítems.
Expertos/as:	Investigadores/as doctores/as de áreas de conocimiento relacionadas con el tema y adscritos/as a diferentes universidades españolas
Modo de validación:	Método Delphi de múltiple ronda, individual y sin contacto entre los expertos/as consultados.

Se empleó un formulario de Google Forms y se llevaron a cabo dos rondas de preguntas. En la segunda ronda, se adjuntan los resultados de la primera, e incluyó una escala que facilitó la determinación del coeficiente K. Durante las etapas exploratoria y final, se analizó las respuestas con el fin de ajustar o agregar elementos al cuestionario. Los pasos del proceso del método Delphi se pueden observar en la siguiente figura 3.

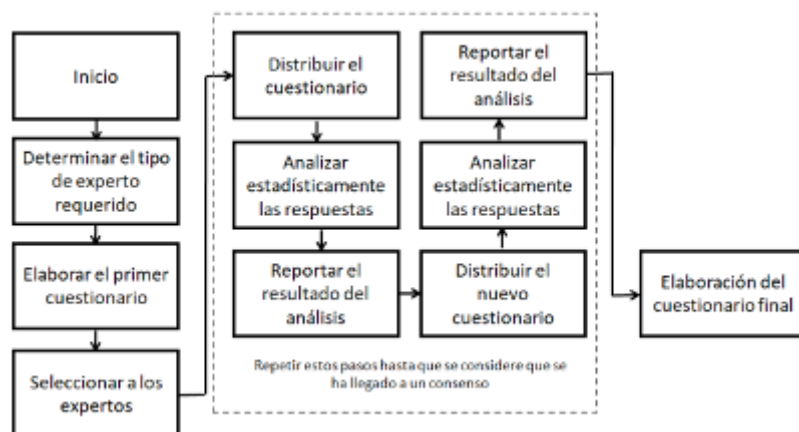


Figura 3. Proceso general del método
Fuente: George y Trujillo (2018).

El objetivo del método Delphi es garantizar que los resultados sean coherentes con el propósito establecido, así como con los criterios y argumentos utilizados para la evaluación. También busca integrar los conceptos y aportes relevantes sobre el tema, fortaleciendo un instrumento fácil de completar por las y los participantes.

3. Resultados

A continuación, se presentará la estructura del análisis del método Delphi, siguiendo los pasos propuestos por Mengual-Andrés et al. (2016). En este análisis, se

evaluó el nivel de competencia de las y los expertos mediante el coeficiente K o índice de fiabilidad, calculado en función de las opiniones de los expertos/as y su conocimiento sobre los temas tratados. Los resultados de este análisis confirmaron que los y las panelistas poseían un nivel adecuado de competencia para llevar a cabo la valoración, como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2
Ponderación de los factores de fundamentación en función del grado de influencia

		Bajo	Medio	Alto
Con*	Nivel de experiencia y conocimiento en ApS	-	0,7	-
Tec*	Nivel en Tecnología Educativa	-	-	0,9
Metod*	Nivel en Metodologías pedagógicas en la Educación Superior	-	-	0,9

En este caso, después de evaluar las respuestas de todos los expertos/as, se determinó el porcentaje de ponderación de cada área de experiencia y aprendizaje para los 6 expertos y expertas, cuyos coeficientes de argumentación se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3
Determinación del coeficiente de argumentación

Cód	Cargo	Nacionalidad	Universidad	Estudios	Con*	Tec*	Metod*	Ka
E1	Personal Investigador en Formación del Plan Estatal (FPU)	Española	UJI (Universitat Jaume I)	Doctor	A	A	A	5,151515 152
E2	Docente	Española	UJI	Doctor	A	A	A	7,941176 471
E3	Profesora Ayudante Doctora	Española	UJI	Doctor	M	A	A	7,794117 647
E4	Profesor titular de universidad. Director Dp.	Española	UV	Doctor	B	A	A	9,705882 353

E5	Profesora del Departamento de Didáctica de la Lengua y la Literatura (Facultad de Magisterio). Vicedecana de Internacionalización y Cooperación	Española	UV	Doctor	A	A	A	7,352941 176
E6	Profesor ayudante doctor	Española	UV	Doctor	A	A	A	9,264705 882

Se incorporan los valores de los Coeficientes de Conocimiento y el Coeficiente de Competencia Experta K que se presentan en la tabla anterior.

La evaluación de la competencia se clasifica como Alta si el valor está entre 0,7 y 1, Media si está entre 0,5 y 0,7, y Baja si es menor de 0,5. A continuación, en la tabla 4 se muestra la evaluación según el coeficiente de competencia del experto/a, y en la tabla 5 se presenta la contingencia correspondiente al análisis de los resultados obtenidos durante las dos rondas del Método Delphi.

Tabla 4
Valoración según el coeficiente de competencia del/de la experto/a

Código	Perfil	Kc	Ka	K	Valoración
E1	Académico	8	5,15	6,57	Media
E2	Académico	8	7,94	7,97	Alta
E3	Académico	7,33	7,79	7,56	Alta
E4	Académico	7	9,70	8,35	Alta
E5	Académico	8	7,35	7,67	Alta
E6	Académico	8,66	9,26	8,96	Alta

Tabla 5
Contingencia correspondiente al análisis de los resultados obtenidos durante las 2 rondas del Método Delphi

Factor 1	R1				R2				Consensus
	M	SD	Me	IQR	M	SD	Me	IQR	
It 1	4,66	-0,66	4,66	1	4,8	-0,16	5	0,25	A
It 2	4,5	-0,5	4,5	1	4,5	-0,5	4,5	1	A
It 3	4,3	-0,3	4,33	1,25	4,66	-0,33	5	1	A
It 4	4,8	-0,8	4,83	0,25	4,66	-0,33	5	1	A
It 5	4,6	-0,6	4,66	1	4,83	-0,16	5	0,25	A

It 6	4,3	-1,8330	4,33	1,25	4,33	-0,66	4,5	1,25	A
It 7	4,8	-0,83	4,83	0,25	5	0	5	0	A
It 8	4,5	-1,5	4,5	1,25	4,5	-0,5	5	0,75	A
It 9	4,8	-0,83	4,83	0,25	5	0	5	0	A
It 10	4,3	-0,33	4,33	1	4,66	-0,33	5	1	A

Nota. M: Media; DE: Desviación estándar; Yo: Mediana; RIC: rango intercuartílico relativo; A: Aceptado en R1 y R2; A2 Neutro en R1 y aceptado en R2; An: Aceptado en R1 y neutral en R2; D: descartado.

El proceso Delphi se considera finalizado cuando se alcanzan los niveles de consenso y estabilidad, dado que una nueva ronda no aportaría resultados significativos ni variaciones en los mismos. En la figura 4 se muestran las diferencias de medias más relevantes entre las dos rondas del Método Delphi.

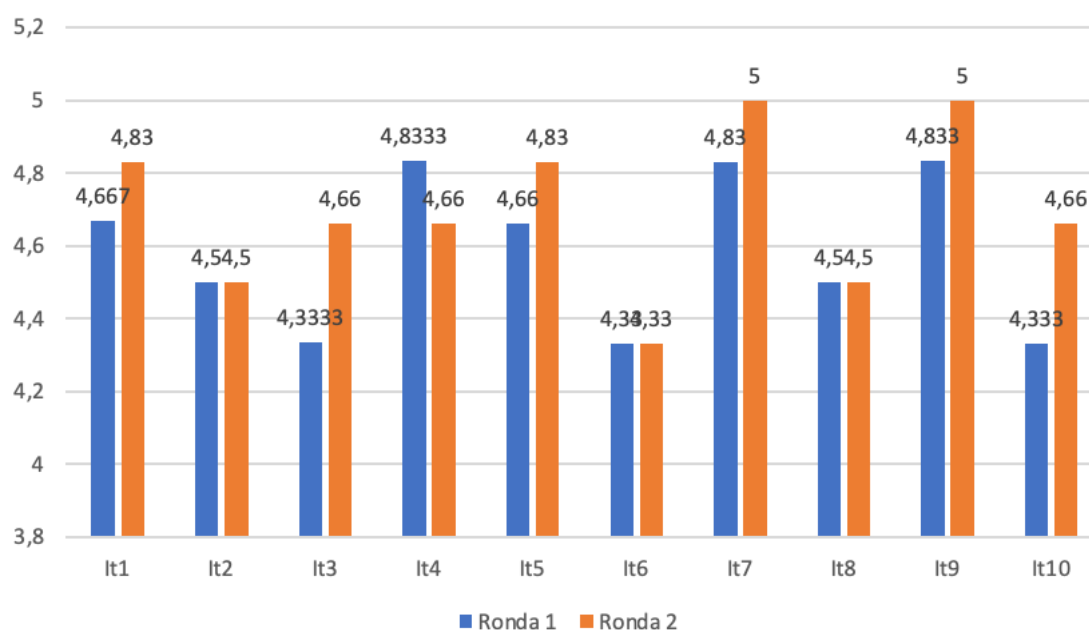


Figura 4. Diferencia de medias entre las 2 rondas del Método Delphi
Fuente: Elaboración propia.

Después de las dos rondas de cuestionarios, se observa que en la segunda ronda las puntuaciones aumentan ligeramente, excepto en el ítem número 4. En general, el uso de las aplicaciones digitales se ajusta a la adaptación de la metodología ApS. A continuación, se presenta el análisis de las respuestas al cuestionario de Validación Delphi sobre el *Toolkit*, desglosado en términos porcentuales y por ítems.

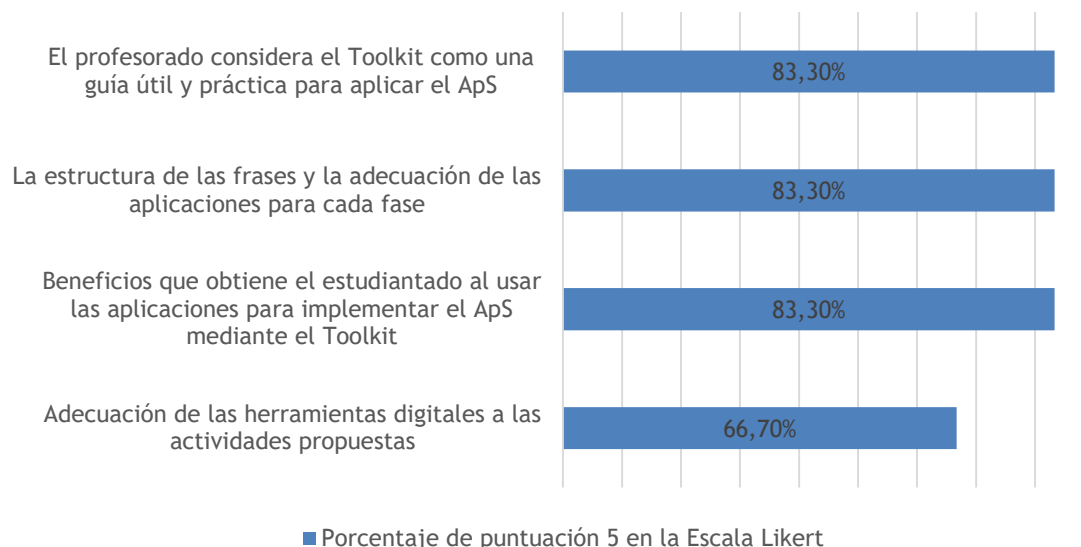


Figura 5. Resultados predominantes sobre la pertinencia del Toolkit
Fuente: Elaboración propia.

Tras revisar las gráficas y los porcentajes obtenidos, se observa que los resultados son mayoritariamente positivos (figura 5), con las puntuaciones de 4 y 5 siendo las más frecuentes en la escala Likert entre los expertos/as. Destacan 4 respuestas con puntuaciones predominantemente altas: la primera, sobre la adecuación de las herramientas digitales a las actividades propuestas, obtiene un 66,7% de respuestas con la puntuación máxima de 5. Le sigue la pregunta 4, relacionada con los beneficios que obtiene el estudiantado al usar las aplicaciones para implementar el ApS mediante el *Toolkit*, con un 83,3% de respuestas con la puntuación máxima. También la pregunta 7, sobre la estructura de las frases y la adecuación de las aplicaciones para cada fase, recibe un 83,3% de respuestas con la puntuación 5. Finalmente, la pregunta sobre si el profesorado considera el *Toolkit* como una guía útil y práctica para aplicar el ApS también obtiene un 83,3% de respuestas con la puntuación más alta. Por lo tanto, la valoración cuantitativa es predominantemente positiva, validando este instrumento como una herramienta estandarizada para la implementación del ApS en las aulas de las Instituciones de Educación Superior.

Como se observa en los resultados, las puntuaciones son bastante altas en general por parte de los seis expertos/as. Al analizar las medias, se puede ver que los aspectos mejor valorados son el punto 4, relacionado con los beneficios para el estudiantado del uso de las aplicaciones del *Toolkit* para implementar el ApS, y el punto 3, que señala que el ApS se estructura en fases y que las aplicaciones son adecuadas para cada una de ellas. El segundo aspecto más valorado es el punto 1, que afirma que las aplicaciones se ajustan a las actividades propuestas, seguido del punto 5, donde se indica que las competencias adquiridas son coherentes con el uso de las aplicaciones.

A continuación, hay dos aspectos con una media de 4,5: la adecuación de la distribución de las aplicaciones por fase al objetivo de cada una y la actualidad de las herramientas digitales seleccionadas. Por último, los aspectos con menor puntuación son 3 (3, 6 y 10): los ejemplos prácticos en cada fase están bien planteados, las aplicaciones incluidas son útiles en las Instituciones de Educación Superior, y las aplicaciones digitales del *Toolkit* son fáciles de usar por las y los participantes del ApS. En la tabla 6 se muestran los resultados estadísticos del análisis de las respuestas de las y los expertos.

Tabla 6

Resultados estadísticos del análisis de las respuestas a la consulta de las y los expertos

Nota. Elaboración propia a partir del artículo de Blasco et al. 2010. I=Ítems T=TOTAL. S=SUMA. P=PROMEDIO. C=CATEGORÍA. MA= MUY ADECUADO. BA= BASTANTE ADECUADO. A=ADECUADO. PA=POCO ADECUADO. NA= NADA ADECUADO.

Resultados								Frecuencias acumuladas						Imágenes por la Inv. De la curva normal										
I	C1	C2	C3	C4	C5	C6	T	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C1	C2	C3	C4	C5	C6	S	P	C		
1	4	4	5	5	5	5	28	9	8	10	10	10	10	0.9	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	5,7	1,62	MA		
2	5	4	4	4	5	5	27	10	8	9	8	10	9	1.0	0.8	0.9	0.8	1.0	0.9	5,4	1,54	MA		
3	3	4	5	5	5	4	26	10	8	9	10	10	9	1.0	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9	5,6	1,6	MA		
4	5	4	5	5	5	5	29	10	8	10	9	10	10	1.0	0.8	1.0	0.9	1.0	1.0	5,7	1,62	MA		
5	5	4	4	5	5	5	28	10	8	9	10	10	10	1.0	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	5,7	1,62	MA		
6	5	3	4	5	4	5	26	10	6	8	10	8	10	1.0	0.6	0.8	1.0	0.8	1.0	5,2	1,48	MA		
7	5	4	5	5	5	5	29	10	9	10	10	10	10	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	5,9	1,68	MA		
8	5	3	4	5	5	5	27	10	5	9	10	10	10	1.0	0.5	0.9	1.0	1.0	1.0	5,4	1,54	MA		
9	5	4	5	5	5	5	29	10	9	10	10	10	10	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	5,9	1,68	MA		
10	4	4	4	5	4	5	26	9	8	9	9	9	10	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0	5,4	1,54	MA		

En cuanto a la parte cualitativa, algunas opiniones destacadas de las y los expertos indican que el *Toolkit* es una herramienta muy poderosa para resaltar el ApS y el aprendizaje comunitario, así como el papel de las tecnologías digitales en los ámbitos universitario y social. Además, lo consideran práctico y aplicable a la realidad.

4. Discusión y conclusiones

Con respecto a este modelo y al método Delphi, y sus indicadores, se puede concluir que la digitalización del ApS es beneficiosa para la estandarización y adaptación de esta metodología en las Instituciones de Educación Superior. Por ello, el cuestionario representa un buen punto de partida y un referente para futuras investigaciones, además de permitir el análisis del impacto del ApS digital en el estudiantado. De esta manera, el cuestionario podría evolucionar, adoptando diferentes versiones, adaptaciones o modificaciones.

La aplicación de la técnica Delphi durante este proceso "tiene un gran impacto en la mejora de la alfabetización informacional, así como en la competencia y disposición para aplicar las tecnologías de la información en la enseñanza" (Rong y Ling, 2008, p. 796).

En cuanto a los resultados y la discusión sobre la creación y validación del *Toolkit*, el objetivo ha sido asegurar que la herramienta elaborada sobre el *Toolkit* de ApS digital proporcione orientación a las y los educadores de las Instituciones de Educación Superior (IES) en la selección de las mejores aplicaciones para enseñar mediante una pedagogía de ApS digital desde la mirada experta.

Así pues, el *Toolkit* tras haber sido evaluado por el método Delphi de dos rondas, cumple con el propósito de promover un enfoque pedagógico innovador al personal docente fortaleciendo el conocimiento de las competencias digitales y una mejor comprensión de la aplicación del método ApS en las aulas de las IES. A su vez, se cuenta con una guía validada por expertos de la materia que aprueban su utilidad como herramienta de orientación para el/la docente, fomentando un buen uso de las aplicaciones digitales.

Con ello, tras los resultados observados, se cumple con la hipótesis planteada en la introducción y el nivel de competencia de los y las 6 panelistas en conocimiento de ApS y, sobre todo, en competencias metodológicas y pedagógicas en la Educación Superior. Lo anterior es avalado por el coeficiente de competencia experto (K) obtenido en la evaluación, mostrando valores superiores a 0,7 (Véase la Tabla 2) en la mayoría de los casos, lo que indica un alto nivel de conocimiento y experiencia por parte de los panelistas. Este factor refuerza la validez de las opiniones recogidas y la fiabilidad de los resultados obtenidos.

En cuanto a los resultados cuantitativos del *Toolkit* y su análisis, las dos rondas realizadas obtienen puntuaciones altas en general en los 10 ítems del cuestionario, aumentando ligeramente en la segunda. Las puntuaciones obtenidas dentro de la escala Likert siendo la que menos un 1 y la que más un 5, son mayoritariamente de 4 y 5, siendo estas altas y corroborando la utilidad de la herramienta y su validación por parte de los y las expertas. En particular, los ítems relacionados con la adecuación de las herramientas digitales a las actividades propuestas, los beneficios para el estudiantado y la estructura del *Toolkit* han sido valorados de manera muy positiva. Este hallazgo valida la funcionalidad y aplicabilidad de esta herramienta como una guía estandarizada para implementar el ApS digital en las IES.

En la parte cualitativa, los resultados quedan reforzados por la opinión de las y los expertos que resaltan la capacidad del *Toolkit* para integrar la tecnología en la enseñanza del ApS y, a su vez, promover la colaboración intergeneracional y el compromiso cívico.

Este *Toolkit* o manual original con 16 herramientas digitales¹ organizadas en fases, destinado a adaptar la metodología ApS a la digitalización y dirigido al profesorado universitario, se ha elaborado con el propósito de:

- Ofrecer una selección de aplicaciones digitales y enfoques diseñados para adaptar la pedagogía del ApS al entorno digital del aula, integrando esta metodología con el aprendizaje adaptativo. Su propósito es apoyar al profesorado universitario en la planificación e implementación de programas de aprendizaje. Las aplicaciones están organizadas de acuerdo con las distintas fases del ApS, lo que facilita su uso en un desarrollo secuencial en este contexto.
- Diseñar y desarrollar un enfoque pedagógico innovador que permita a las y los docentes de las IES implementar el ApS digital intergeneracional. Esto se logra mediante la promoción de la colaboración innovadora, el fortalecimiento de las competencias digitales y una comprensión más profunda del ApS como un componente esencial de la misión educativa de las IES. Así, representa una contribución significativa para abordar la transformación digital en las IES y fomentar prácticas innovadoras de aprendizaje y enseñanza. Al integrar elementos intergeneracionales y digitales en el ApS, el proyecto busca enriquecer aún más esta metodología educativa.
- El uso de aplicaciones digitales fomenta el desarrollo de diversas competencias. Las aplicaciones presentadas en el Toolkit están alineadas con el Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores (DigCompEdu), el cual ha surgido en respuesta a la creciente demanda de habilidades digitales en las profesiones docentes. Esto es particularmente importante debido al constante avance de dispositivos y aplicaciones digitales, que requieren educadores y educadoras capacitados en estas competencias.

A través de vídeos explicativos y guías detalladas, el *Toolkit* está diseñado para facilitar a las y los docentes la implementación rápida de actividades de aprendizaje

A raíz de los resultados de este estudio, la nueva investigación a plantear sería la realización de un caso de estudio práctico con participantes y profesorado en el que se aplique el método *Toolkit* ApS intergeneracional y digital en el aula para poder corroborar su impacto a nivel personal y colectivo mediante un instrumento desde la metodología mixta: utilizando *focus group*, la observación, pre-test y post-test, por ejemplo.

¹ Web de acceso al *Toolkit*: <https://digitalservicelearning.eu/digital-service-learning-toolkit-es/>

5. Limitaciones del estudio y prospectiva

En cuanto a las limitaciones que se encuentran en el *Toolkit*, se podría haber aumentado el número de aplicaciones digitales con mayor ejemplificación del uso de las mismas y en más idiomas, ya que, a más información, más posibilidades se le da al profesorado para apropiarse de las aplicaciones y poder implementar el ApS digital en las aulas de manera más constructiva. Del mismo modo, no se ha evaluado el impacto de la implementación del *Toolkit* en las aulas universitarias con muestras significativas de alumnado. Por ello, con vistas a futuro, debería implementarse el *Toolkit* en entornos universitarios y evaluar su utilidad en este ámbito educativo. Para lo anterior se debería realizar un diseño experimental con un grupo control. Ello permitiría examinar los resultados del ApS presencial frente al digital, con el fin de determinar si la digitalización afecta de manera positiva o negativa el impacto sobre el estudiantado.

Además, sería posible llevar a cabo un estudio comparativo en varias universidades europeas que ya estén familiarizadas con la metodología ApS. Esto permitiría identificar los factores que influyen en el éxito del procedimiento al utilizar el *Toolkit*.

Finalmente, se podría considerar la ampliación de las bases de datos a otros continentes, realizando casos prácticos de aplicación del ApS digital mediante el *Toolkit* con las y los participantes de universidades y países diferentes.

Referencias bibliográficas

- Albanesi, C., Culcasi, I., & Zunszain, P. (2020). *Practical guide on e-Service-Learning in response to COVID-19*. European Association of Service-Learning in Higher Education.
- Aramburuzabala, P., McIlrath, H., & Opazo, H. (2019). *Embedding Service-Learning in European Higher Education: Developing a Culture of Civic Engagement*. Routledge.
- Aramburuzabala, P., & Cerrillo, R. (2023). Service-Larning as an Approach to Educating for Sustainable Development. *Sustainability*, 15(14),11231. <https://doi.org/10.3390/su151411231>
- Bringle, R., & Hatcher, J. (1995). A service-learning curriculum for faculty. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 2, 112-122. <https://quod.lib.umich.edu/m/mjcs/3239521.0002.111?rgn=main;view=fulltext>
- Bringle, R., & Clayton, P. (2021). Civic learning: A sine qua non of Service Learning. *Frontiers in Education*, 6, 606443. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.606443>
- Cabero, J., & Infante, A. (2014). Empleo del Método Delphi y su empleo en la investigación en comunicación y educación. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 48, 1-16. <https://doi.org/10.21556/edutec.2014.48.187>
- Caena, F. & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). *European Journal of Education*, 54(3), 356-369. <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>
- Celi-Arévalo, K. (2022). Transformación digital como proceso generador de valor público para el ciudadano. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6 (4), 1981-2005 https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2725
- Cerrillo, R., & McIlrath, L. (2022). Service Learning as a Community of Practice in Irish Higher Education: understanding cultural and historical nuances. En R. Rodríguez-Izquierdo (Ed.), *Service Learning at a Glance* (pp. 19-40). Nova Science Publishers.
- Charity, A., Dickter, C., & Franz, H. (2017). *The indispensable guide to undergraduate research: Success in and beyond college*. Teachers College Press.

- Dalkey, N., & Helmer, O. (1962). An experimental application of the Delphi method to the use of experts. RAND Corporation. https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_memoranda/2009/RM727.1.pdf
- Deeley, S. (2022). *Assessment and Service-Learning in Higher Education*. Critical Reflective Journals as Praxis. Palgrave Macmillan.
- Furco, A., & Norvell, K. (2019). What Is Service Learning? Making Sense of The Pedagogy and Practice. En P. Aramburuzabala, L. McIlrath & H. Opazo (Eds.), *Embedding Service Learning in European Higher Education* (pp. 13-35). Routledge.
- Furco, A., & Norvell, K. (2019). What is service learning? Making sense of the pedagogy and practice. En P. Aramburuzabala, L. McIlrath, & H. Opazo (Eds.), *Embedding service learning in European higher education* (pp. 13-35). Routledge.
- García-Gutiérrez, J., & Ruiz-Corbella, M. (2022). La idea de Universidad desde un enfoque humanista: la contribución del Aprendizaje-Servicio como filosofía de la educación superior. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 34(2), 159-176. <https://doi.org/10.14201/teri.27887>
- George, C., & Trujillo, L. (2018). Aplicación del Método Delphi Modificado para la Validación de un Cuestionario de Incorporación de las TIC en la Práctica Docente. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 11(1), 113-134. <https://doi.org/10.15366/riee2018.11.1.007>
- Goggins, J., & Hajdukiewicz, M. (2022). The Role of Community-Engaged Learning in Engineering Education for Sustainable Development *Sustainability*, 14, 8208. <https://doi.org/10.3390/su14138208>
- Gordon, T. J. (1994). *The Delphi Method*. https://eumed-agpol.iamm.fr/private/priv_docum/wp5_files/5-delphi.pdf
- Johnson, B., Harris, C., Silver, T., & Tennessee, V. (2023). *Serve InDEED* (Vol. 8, No. 1). State of Tennessee.
- Kuh, G. (2008). *High-impact educational practices: What they are, who has access to them, and why they matter*. Association of American Colleges and Universities.
- Landeta, J. (1999). *El método Delphi. Una técnica de previsión para la incertidumbre*. Ariel.
- Lara Garrido, A. S., Rodríguez-Carrillo, J., Mérida-Serrano, R., & González-Alfaya, E. (2024). Aplicación del método Delphi en el diseño de un perfil competencial

- para el profesorado de calidad en Educación Infantil. *Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, 28(1), 25-49. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v28i1.28037>
- Linstone, H. A., & Turoff, M. (Eds.). (2002). *The Delphi Method*. Addison-Wesley Pub.
- Maravé-Vivas, M., Gil-Gómez, J., Valverde-Esteve, T., Salvador-García, C., & Chiva-Bartoll, O. (2022). A Longitudinal Study of the Effects of Service Learning on Physical Education Teacher Education Students. *Frontiers in Psychology*, 13, 787346. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.787346>
- Mengual-Andrés, S., Roig-Vila, R., & Blasco Mira, J. (2016). Delphi study for the design and validation of a questionnaire about digital competences in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), 1-11.
- Ortega, F. (2008). El método Delphi, prospectiva en ciencias sociales. *Revista EAN*, (64), 31-54.
- Plata, S. M., & Moredo, P. A. (2021). *Student evaluation of fully online service-learning on SDGs during the COVID-19 pandemic. DLSU Research Congress 2021*. https://animorepository.dlsu.edu.ph/faculty_research/8673
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. European Commission. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
- Reguant Álvarez, M., & Torrado Fonseca, M. (2016). El método delphi. *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 9 (2), 87-102.
- Resch, K., Freudhofmayer, S., Winkler, A.K. (Eds.) (2022). *Guía práctica para el aprendizaje-servicio digital intergeneracional*. Un resultado del proyecto IDOL. <https://digitalservicelearning.eu/>
- Resch, K., & Knapp, M. (Eds.) (2020). *Service Learning: A workbook for higher education. An output of the ENGAGE STUDENTS project*. <https://www.engagestudents.eu/service-learning-a-workbook-for-higher-education-2/>
- Rong, J., & Ling, W. (2008). Exploring the information literacy competence standards for elementary and high school teachers. *Computers & Education* 50(3), 787-806. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.08.011>
- Rowe, G., & Wright, G. (1999): The Delphi technique as a forecasting tool: issues and analysis. *International Journal of Forecasting*, 15, 353-375. [https://doi.org/10.1016/S0169-2070\(99\)00018-7](https://doi.org/10.1016/S0169-2070(99)00018-7)

- Sandy, M. G., & Franco, Z. E. (2014). Grounding service-learning in the digital age: Exploring a virtual sense of geographic place through online collaborative mapping and mixed media. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 26(2), 293-302.
- Somerville, J. A. (2008). *Effective Use of the Delphi Process in Research: Its Characteristics, Strengths and Limitations*.
- <https://silo.tips/download/effective-use-of-the-delphi-process-in-research-its-characteristics-strengths-an>
- Ti, C., Tang-Wong, J., & Bringle, R. (2021). Initiating and Extending Institutionalization of Service-Learning. *Journal of Higher Education Outreach and Engagemen*, 25, 5-22.
- Tijmsma, G., Hilverda, F., Scheffelaar, A., Alders, S., Schoonmade, L., Blignaut, N., & Zweekhorst, M. (2020). Becoming productive 21st century citizens: A systematic review uncovering design principles for integrating community service learning into higher education courses. *Educational Research*, 62(4), 390-413. <https://doi.org/10.1080/00131881.2020.1836987>
- Tijmsma, G., Urias, E., & Zweekhorst, M. (2023). Embedding engaged education through community service learning in HEI: A review. *Educational Research*, 65, 143-169.
- Tijmsma, G., Urias, E., & Zweekhorst, M. (2023). Embedding engaged education through community service learning in HEI: a review. *Educational Research*, 65(2), 143-169. <https://doi.org/10.1080/00131881.2023.2181202>
- Turk, J., & Pearl, A. (2021). Improving developmental learning outcomes in community colleges through service-learning. *New Directions for Community Colleges*, 195, 91-106. <https://doi.org/10.1002/cc.20469>
- Waldner, L. & Widener, M. & McGorry, S. (2012). E-Service Learning: The Evolution of Service-Learning to Engage a Growing Online Student Population. 16. *Journal of Online Learning and Teaching*, 16(1), 1-16.

Contribuciones del autor: En la redacción del artículo científico educativo, C.T.G. ha contribuido con la redacción principal del manuscrito, el desarrollo del marco teórico y la contextualización del Aprendizaje-Servicio digital, la coordinación con el grupo de expertos/as para la implementación del método Delphi, así como con el análisis cualitativo de los resultados y su síntesis en la discusión y conclusiones. C.L.-C. se ha encargado del diseño metodológico del estudio, con especial atención a la implementación del método Delphi, la elaboración del cuestionario de validación del Toolkit, el análisis estadístico de los resultados y la elaboración de tablas, además de realizar una revisión crítica del manuscrito desde una perspectiva pedagógica y metodológica. Por su parte, M-J.M.U. ha supervisado de forma general el proyecto de investigación, asegurando la alineación del Toolkit con el Marco Europeo de Competencia Digital (DigCompEdu), gestionando la vinculación con el proyecto Erasmus+ IDOL y los aspectos éticos y formales del artículo, y redactando el apartado correspondiente a las limitaciones del estudio, la prospectiva investigadora y el marco teórico.

Financiación: Este trabajo ha sido financiado con el proyecto “SRIC_UE_ERASMUS21-27_Intergenerational Digital Service Learning (IDOL). cp-22-148” Proyecto Erasmus +: 2021-1-DE01-KA220-HED-000031186-IDOL (Intergenerational Digital Service Learning) que tiene como objetivo diseñar y desarrollar un nuevo enfoque de enseñanza que capacite al personal y a las y los profesores de las IES para implementar el aprendizaje de servicios digitales intergeneracional a través de modos innovadores de colaboración, mejores habilidades digitales y una mejor comprensión del papel del aprendizaje-servicio no solo como una actividad de la “tercera misión” sino como una parte esencial de la misión educativa de la educación superior. Web del proyecto: <https://digitalservicelearning.eu/about/>

Agradecimientos: a las componentes del grupo de la Universitat de València del Proyecto Erasmus +: 2021-1-DE01-KA220-HED-000031186.

Conflicto de intereses: No existe conflicto de interés.

Declaración ética: La presente investigación se ha realizado conforme a los principios éticos establecidos por la comunidad científica.

Cómo citar este artículo:

Tarazona Gil, C., Lloret-Català, C., & Martínez-Usarralde, M.J. (2025). Validación de un toolkit de aprendizaje-servicio digital para educación superior. *Profesorado.Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 29 (2), 1-23. DOI: <https://doi.org/10.30827/profesorado.v29i2.32534>