
Diseño y validación de un cuestionario para evaluar la metodología Aprendizaje-Servicio

Design and Validation of a Questionnaire to Evaluate the Service-Learning Methodology

VÍCTOR LEÓN-CARRASCOSA

CES Don Bosco (Centro adscrito a la Universidad Complutense de Madrid)
vleon@cesdonbosco.com
<https://orcid.org/0000-0002-2418-9229>

SILVIA SÁNCHEZ-SERRANO

Universidad Nebrija
ssanchezse@nebrija.es
<https://orcid.org/0000-0001-5406-9132>

MARÍA R. BELANDO-MONTORO

Universidad Complutense de Madrid
mbelando@edu.ucm.es
<https://orcid.org/0000-0001-5730-7896>

Resumen: El presente trabajo tiene como objetivo diseñar y validar un instrumento de medida para evaluar la metodología Aprendizaje-Servicio. El estudio contó con una muestra de 180 estudiantes pertenecientes a 9 universidades españolas. A raíz de la literatura consultada y la experiencia profesional, se proponen tres dimensiones sobre el ApS en las que se analizan la fiabilidad, los valores del coeficiente de discriminación de los ítems y el Análisis Factorial Confirmatorio,

con resultados satisfactorios. Así pues, el instrumento propuesto contribuye al estudio de la evaluación de la metodología ApS, fundamentado teóricamente y cumpliendo con las características psicométricas relativas a su fiabilidad y validez.

Palabras clave: Aprendizaje-servicio, Evaluación, Educación superior, Instrumento de medida, Análisis factorial confirmatorio.

Abstract: The objective of this work is to design and validate a measurement instrument to evaluate the ApS methodology. The study sample was 180 students from nine Spanish universities. As a result of the literature consulted and professional experience, three dimensions are proposed on the ApS, and analyse its reliability, the values of the discrimination coefficient of the items and the Confirmatory Factorial Analysis, with satisfactory results. Thus, the proposed instru-

ment contributes to the study of the evaluation of the ApS methodology, theoretically based and complying with the psychometric characteristics related to its reliability and validity.

Keywords: Service Learning, Assessment, Higher education, Measuring instrument, Confirmatory factor analysis.

LA METODOLOGÍA APs. ACTUALIDAD Y PROBLEMÁTICA DE SU EVALUACIÓN

Actualmente asistimos, en distintos contextos y niveles educativos, a una marcada proliferación de iniciativas basadas en la metodología de Aprendizaje-Servicio (en adelante ApS) que ponen en valor sus beneficios en diversas áreas y etapas educativas (Chiva-Bartoll, Corbatón Martínez y Capella Peris, 2015; García y Benítez, 2014; Mayor Paredes y Rodríguez Mar, 2015). Tanto es así, que ya no resulta lo más apropiado hablar de ApS como una tendencia a la innovación educativa, sino más bien como un método consolidado y con identidad propia, que incluso ha llegado a instaurarse de manera permanente en diferentes planes de estudio en el ámbito universitario (Belando-Montoro y Sánchez-Serrano, 2017).

El aumento de la implantación del ApS como metodología en la universidad podemos atribuirlo al, para algunos controvertido, Espacio Europeo de Educación Superior, en el que el ApS resulta, por su sentido práctico, una respuesta metodológica idónea para la adquisición de ciertas competencias exigidas en los actuales planes de estudio, principalmente en las áreas de Ciencias Sociales o de la Salud (Belando-Montoro y Carrasco-Temiño, 2018). Así mismo, desde el Consejo de la Unión Europea (2017) se recomienda, de un modo general, el fomento de la responsabilidad cívica y social de los estudiantes en los centros de educación superior.

La cada vez más intensa presencia del ApS en la universidad se ha manifestado de diversas formas, aunque fundamentalmente lo ha hecho a través de planes para la mejora de la calidad docente, de proyectos de innovación e investigación, así como de asignaturas transversales¹. Esta multiplicidad de líneas ha generado,

1 En el curso 2018/2019 se ha implantado en la Facultad de Educación de la Universidad Complutense (UCM) la asignatura transversal "Aprendizaje-Servicio para la promoción del compromiso cívico en la Universidad". En esta asignatura se ofrece al alumnado la posibilidad de participar en diversos proyectos de ApS que se vienen desarrollando en las Facultades de Educación, Trabajo Social y Enfermería, Fisioterapia y Podología de la UCM. Los proyectos se desarrollan en colaboración con diversas entidades de servicios sociales, sociosanitarias y centros educativos formales y no formales,

a su vez, una cierta diversidad en los modos de interpretación y materialización del ApS, los cuales han beneficiado a esta metodología enriqueciendo los diferentes elementos que la conforman, principalmente instituciones, y agentes sociales y educativos, aunque, por otra parte, esta misma pluralidad de usos ha dado lugar, en ocasiones, a ciertas imprecisiones sobre el propio método, desvirtuando algunas de sus positividadades.

Uno de los aspectos que más dificultades y confusiones genera durante el desarrollo de iniciativas ApS es el de la evaluación. Algunos de los proyectos basados en esta metodología quedan sin evaluar, o terminan siendo evaluados someramente, en algunas ocasiones por falta de recursos humanos y/o instrumentales –aunque no solo. Los motivos son diversos. El estudio realizado por Belando-Montoro y Carrasco-Temiño (2018), en el que se analizan diferentes blogs digitales sobre experiencias de ApS en las universidades españolas, revela que, en lo que concierne a la evaluación, la mayoría de los proyectos sólo alude a la elaboración de un escrito sobre la experiencia (a través de un diario de campo, una memoria o un anecdotario). Se trata, por tanto, de procesos de evaluación incompletos ya que, en estos casos, los instrumentos utilizados no permiten obtener más que una visión parcial de la experiencia. En otros casos, la experiencia de ApS no es evaluada sencillamente porque el proyecto no llega a culminarse y, por tanto, no llega a alcanzar la fase de valoración final.

Otro motivo de las carencias respecto a validez y fiabilidad en los procesos evaluativos de las iniciativas basadas en el ApS radica en su identidad. En ocasiones, sucede que su reconocimiento como práctica de ApS se torna complejo, pues tiende a confundirse con otro tipo de iniciativas, como las que promueven el compromiso social a través de acciones como el voluntariado. Propuestas profundamente válidas por la labor social que desempeñan, pero que no siempre responden a los criterios de un proyecto de ApS propiamente dicho.

LAS PROPUESTAS DE EVALUACIÓN DEL APS EN LA LITERATURA PEDAGÓGICA

Actualmente, diversas investigaciones centradas en la metodología ApS, a nivel nacional e internacional, contemplan la evaluación como un aspecto determinante del proceso y ofrecen diferentes propuestas para llevarla a cabo (Clayton, Bringle y Hatcher, 2013; Gelmon, Holland, Driscoll y Kerrigan, 2018; Lorenzo y Belando-Montoro, 2019; Rubio y Escofet, 2018).

que permiten a los estudiantes adquirir un aprendizaje académico en entornos reales, al mismo tiempo que se realiza un servicio a la comunidad.

En este marco, en los últimos años son varios los autores que han propuesto diferentes instrumentos para evaluar o autoevaluar proyectos de ApS en el ámbito universitario. Son propuestas de interés que, sin embargo, no han llegado a estudiar en profundidad la fiabilidad y la validez de los instrumentos. Uno de los más utilizados es la rúbrica.

Así, Furco (2011) presenta una rúbrica de autoevaluación para la institucionalización del ApS en la educación superior estructurada en cinco dimensiones: filosofía y misión; involucramiento y apoyo de los docentes; involucramiento y apoyo de los estudiantes; participación y asociación de los socios comunitarios; y apoyo institucional. A su vez, cada dimensión contiene una serie de componentes y para cada uno de ellos se han reconocido tres etapas de desarrollo; la última se denomina *Sustentabilidad Institucional* y supone la plena institucionalización del ApS por parte de una universidad.

Por otra parte, Campo (2015) elaboró una rúbrica de autoevaluación referida a la calidad de los proyectos de ApS en el ámbito de la educación superior. Esta rúbrica se estructuró en diez categorías consideradas como características de este tipo de proyectos: enfoque de aprendizaje, desarrollo de competencias, participación de los estudiantes, evaluación del proyecto, seguimiento académico en la entidad, transdisciplinariedad, impacto y proyección social, trabajo en red, aportación al campo profesional e institucionalización. Estas categorías surgieron del análisis de la literatura y de entrevistas y grupos de discusión con expertos. Tal aportación resulta de interés porque abarca las principales características de los proyectos de ApS, sin embargo, en dicha publicación no se hace referencia al análisis de la fiabilidad y validez del instrumento. También Rubio, Martín y Puig (2019) proponen una rúbrica con el objetivo de autoevaluar y mejorar los proyectos de ApS en cualquier ámbito y etapa educativa. La suya se estructura en tres grandes bloques de dinamismos: básicos (necesidades sociales, servicio, sentido social y aprendizajes), pedagógicos (participación, corporación en grupo, reflexión, reconocimiento y evaluación) y organizativos (partenariado, consolidación en centros educativos y en entidades sociales).

Otros autores han presentado criterios para valorar propuestas universitarias de ApS que siguen estructuras similares a los instrumentos anteriores a través de diversas dimensiones. Es el caso de Bellera, Albertín y Bonmatí (2015), quienes sugieren las siguientes cinco dimensiones: aprendizaje, servicio, universitaria, pedagógica y social. Cada una de ellas tiene varios criterios que ayudan a su valoración. Esta propuesta se validó a través de un cuestionario realizado a profesores universitarios expertos en ApS. Duque (2018) elaboró un cuestionario con preguntas tipo Likert y algunas abiertas. Se utilizaron tres categorías de análisis: metodología, aprendizaje y motivación. También López-Fernández y Benítez-Porres (2018) em-

plearon, entre otros instrumentos, un cuestionario tipo Likert, pero, en este caso, estaba basado en el realizado por Prentice y Robinson (2010). Los ítems de este cuestionario recogen la opinión y actitud hacia el ApS y la valoración de su potencial educativo. Un objetivo similar tiene el cuestionario utilizado en la investigación de Lacalle y Pujol (2019), en el que se quería indagar sobre los posibles beneficios, tanto académicos como personales, de la utilización del ApS en el currículum universitario. Por otro lado, Lorenzo y Belando-Montoro (2019), como parte de una investigación sobre ApS en el ámbito universitario, describen la evaluación realizada a proyectos de innovación educativa a través de un cuestionario compuesto por cuatro escalas relativas a: desarrollo cívico, participación y compromiso en la comunidad; desarrollo vocacional y profesional; y desarrollo personal.

UNA PROPUESTA DE EVALUACIÓN

Tomando como referencia las aportaciones recientes y más significativas en el ámbito del ApS descritas en el punto anterior, así como nuestra propia experiencia de participación en diversos proyectos de innovación e investigación sobre esta metodología, proponemos una estructura de tres dimensiones básicas y siempre presentes en el ApS: *Formativa* (como fin), *Aprendizaje* (como medio) y *Servicio* (como compromiso con la comunidad). A partir de ella pretendemos configurar un instrumento para la evaluación de las experiencias basadas en esta metodología. A continuación se justifica cada una de estas tres dimensiones. Para ello nos apoyaremos en algunas de las contribuciones más relevantes realizadas a este ámbito.

En cuanto a la dimensión *Formativa*, son diversos los estudios que relacionan los aspectos curriculares de la formación de los estudiantes con los contenidos de las materias (Folgueiras, Luna y Puig, 2013; Ibarrola y Artuch, 2016; Rodríguez-Gallego y Ordóñez-Sierra, 2015), así como la capacidad de transferir las enseñanzas universitarias a la práctica profesional (Duque, 2018; Ferrán y Guinot, 2012; Rodríguez-Gallego y Ordóñez-Sierra, 2015). Por otra parte, diferentes estudios revelan que el ApS es un potenciador de la autoformación para el alumnado de estudios pertenecientes a distintas áreas de conocimiento y, de manera significativa, en la formación del profesorado (García y Cotrina, 2015; López-Fernández y Benítez-Porres, 2018). Gezuruga y Malik (2015) resaltan los aportes del ApS en tareas de orientación y tutoría en la Educación Superior. Otros trabajos, como el de Eyler y Giles (1999), ponen de manifiesto que la colaboración en proyectos de ApS incluso mejora el nivel de comprensión de los participantes.

En lo que se refiere a la dimensión *Aprendizaje*, diferentes autores coinciden en el valor de participar en proyectos basados en la metodología del ApS, puesto que

produce un aumento visible de la sensibilidad y la conciencia sociales ante diversas situaciones (Ferrán y Guinot, 2012; Rodríguez-Gallego y Ordóñez-Sierra, 2015), favorece así competencias tales como la comunicativa (Fuertes, 2014; Ibarrola y Artuch, 2016; Rodríguez-Gallego y Ordóñez-Sierra, 2015), la social y la ciudadana (Gil-Gómez, Moliner-García, Chiva-Bartoll y García-López, 2016), y fomenta a su vez el compromiso educativo y cívico en la construcción del bien común (Zayas, Gozávez y Gracia, 2019).

Con respecto a la dimensión correspondiente al *Servicio* promovido por los proyectos ApS, son múltiples las experiencias que demuestran que el estudiantado universitario que participa en este tipo de propuestas adquiere un compromiso con aquellas necesidades a las que dan respuesta (Folgueiras, Luna y Puig, 2013; Fuertes, 2014), desarrollando, a su vez, competencias relacionadas con las capacidades de organización y planificación (Fuertes, 2014), la toma de decisiones y la iniciativa (Ibarrola y Artuch, 2016) así como aquellas relacionadas con el pensamiento crítico (Gezuraga y Malik, 2015). De igual modo, resulta de interés en esta cuestión la observación realizada en la investigación de Folgueiras, Luna y Puig (2013) sobre la motivación del estudiantado para la participación en este tipo de proyectos, que comienza siendo instrumental (esperaban poner en práctica conocimientos teóricos) pero que, con el avance del proyecto, se vincula progresivamente a elementos relacionados con la solidaridad. Por otra parte, el servicio que los actores prestan en los diferentes escenarios de intervención se configura como una acción favorecedora de la convivencia en positivo, ya que desde esos proyectos se entiende la ciudadanía como una actividad y un compromiso de los sujetos (Uruñuela, 2011).

Ante esta realidad, se trata de paliar el mencionado desdibuje del ApS –especialmente motivado por su identificación con las experiencias de voluntariado. Lejos de pretender, usando el término de Pollack (2015)², una *pedagogización* de esta metodología, el presente trabajo tiene como principal objetivo diseñar y validar un instrumento de medida, fundamentado teóricamente, que reúna las características psicométricas exigidas (fiabilidad, homogeneidad de los ítems y validez), con el que dar respuesta a determinadas situaciones de dificultad halladas en la valoración de las iniciativas basadas en el ApS, en las que también se han visto implicados/as los/as

2 Seth Pollack es profesor de Aprendizaje Servicio, además de fundador y director del Service Learning Institute de California, un organismo de referencia en ApS. En 2005 recibió el premio Thomas Ehrlich Faculty Award for Service Learning por sus contribuciones a la institucionalización del ApS en educación superior. Pollack define la “pedagogización” como la reelaboración cultural de una práctica educativa epistemológicamente transformadora en un método de enseñanza, despojando a la iniciativa de su contenido transformador y enfatizando su utilidad como herramienta para dominar la base de conocimiento tradicional (Pollack, 2015, p. 168).

propios/as autores/as de este trabajo. El motivo de la elección de las tres dimensiones señaladas reside, junto con lo expuesto y en el caso de la primera, la dimensión *Formativa*, en que el ApS posee entre sus fines la formación integral del individuo, a partir, fundamentalmente, del fomento de la autonomía y la maduración tanto personal como social. La formación es siempre desde uno mismo, por lo que podríamos hablar –en este sentido– de autoformación, entendida como la orientación de la persona hacia el contexto. En lo que se refiere a la segunda dimensión, el *Aprendizaje*, este resulta aquí un medio para alcanzar la formación. Una formación que, aunque externamente aparezca como intelectual, debería terminar como personal. Por otra parte, en el aprendizaje –que también resulta individual, personal–, no se trata tanto de lograr un saber completo como de saber encontrar en la multiplicidad de hechos y fenómenos el conocimiento más adecuado. En cuanto a la tercera y última de las dimensiones, el *Servicio*, la formación y el aprendizaje no serían tales si no llevaran al individuo al compromiso con la comunidad. El mismo compromiso que impulsa a distintos agentes e instituciones educativas a proponer otras vías y fuentes de aprendizaje, entre las que se halla la metodología ApS, pues, de todo el corpus del conocimiento, lo que resulta más válido es aquello que contribuye a la mejora del individuo.

MÉTODO

Muestra

La población de estudio corresponde a estudiantes universitarios que participan en proyectos que emplean la metodología ApS en diferentes universidades del territorio español. Se llevó a cabo un muestreo no probabilístico, incidental, y se obtuvo una muestra de 180 estudiantes (81.8% mujeres y 18.2% hombres) pertenecientes a 9 universidades españolas de diferentes comunidades autónomas (Cataluña, Galicia, Comunidad Valenciana y Comunidad de Madrid).

Tanto la población de estudio como la obtención de la muestra resultaron tareas realmente laboriosas, ya que no se disponía de un censo evidente de la población real, así como tampoco de los lugares en los que se emplea este tipo de metodología. No obstante, se ha trabajado para que el tamaño de la muestra fuera adecuado a los tipos de análisis previstos, contando, como mínimo, con un número de observaciones cinco veces mayor que el número de variables a estudiar (Hair, Black, Babin y Anderson, 2014). En este sentido, nuestra muestra es de 180 observaciones y el instrumento de medida está compuesto por 35 ítems, de manera que se obtiene una ratio de observaciones/variables de 5.14.

Instrumento

Este apartado es importante debido a que nuestro objetivo es aportar un instrumento de medida que evalúe la metodología ApS por parte de sus protagonistas. Dicho instrumento, elaborado *ad hoc*, está formado por ítems que responden a aspectos *Formativos*, del *Aprendizaje* y el *Servicio*. El cuestionario quedó configurado por un total de 35 ítems (ver Tabla 1) a los que los estudiantes debían responder en una escala de 1 a 5 tipo Likert (1, indica nada, casi nada, y 5 indica totalmente, mucho).

Elaboración del cuestionario

Para la elaboración de la escala se diseñó un sistema de dimensiones, subdimensiones e indicadores que refleja la fundamentación teórica de nuestro estudio. De esta manera, el instrumento quedó configurado por tres dimensiones (*Formativa*, *Aprendizaje* y *Servicio*) que se detallan a continuación:

La dimensión *Formativa* está compuesta por las subdimensiones *Contenido curricular* (se centra en aquellos aspectos relacionados con el aprendizaje desde la universidad) y *Formación implícita en la experiencia* (comprende la utilidad, el conocimiento y la capacidad de aprendizaje que desarrollan los estudiantes, así como la generación de su autoformación). La dimensión *Aprendizaje* quedó configurada por las subdimensiones *Relacionado con el desarrollo profesional* (la adquisición de responsabilidad, crecimiento y tiempo, a la vez que establece nuevas herramientas para el futuro profesional), *Relacionado con aspectos comunicativos* (atiende a la reflexión compartida, la creación de redes de conocimiento y la mejora de las comunicaciones) y *Relacionado con aspectos sociales* (centrada en el sentido del servicio, su valor y proyección hacia los demás). Por último, la dimensión *Servicio* está formada por las subdimensiones *Desarrollo personal* (centrada en competencias que generan una mayor iniciativa, toma de decisiones, compromiso y un mejor ambiente en el trascurso de la experiencia con la sociedad), *Planificación del proyecto* (hace mención a las acciones que se realizan para adecuar el servicio a los diferentes participantes) y *La participación durante el servicio* (en cuanto a su reconocimiento, implicación, coordinación y respuesta).

Asimismo, se obtuvieron evidencias de *validez de contenido* del instrumento en relación con la fundamentación teórica definida por estas dimensiones. Para ello se seleccionaron, por un lado, expertos en investigación educativa con experiencia en el diseño y análisis de instrumentos de medida, con el fin de juzgar de manera independiente cada ítem y, por otro lado, se buscó profesorado experto en metodología

ApS, con el objetivo de conocer su opinión en relación con los ítems propuestos en la escala. La configuración del grupo de jueces quedó finalmente compuesta por cuatro expertos y tres profesores. Cada juez recibió un cuestionario con las dimensiones e ítems de nuestro estudio para valorar la relevancia (importancia del ítem respecto a la dimensión) y la claridad de cada uno de ellos en una escala de 1 a 5. Además, se contó con un apartado de preguntas abiertas sobre la pertinencia de añadir, eliminar o modificar alguno de los ítems presentados. Una vez evaluadas las escalas por el grupo de jueces, se procedió al análisis de los resultados. Para ello, se siguió una metodología cuantitativa en función de los criterios de relevancia y claridad, estableciéndose el umbral de rechazo en una puntuación media igual o menor que 4 y una desviación típica mayor de 1.5 (Cortada de Kohan, 1999). Por otro lado, con respecto al análisis del contenido de las preguntas abiertas, se utilizó una metodología cualitativa. Según esto, los cambios y correcciones de los ítems fueron leves aspectos ortográficos y gramaticales, así como algunas modificaciones en la redacción de algunos ítems y su adecuación a la dimensión a la que pertenecen. En la Tabla 1 se muestran los ítems finales del instrumento.

Tabla 1. Dimensiones, indicadores e ítems

DIM.	INDICADOR	ÍTEMS
FORMATIVA	Contenidos	1. El servicio está relacionado con los contenidos de la asignatura.
	Transferencia	2. El servicio está relacionado con los contenidos curriculares de mi futura profesión.
	Conexión con el grado	3. El servicio está vinculado con el aprendizaje en la universidad.
	Valoración de la utilidad / Formación	4. El aprendizaje realizado es útil para mi formación como profesional.
		5. El aprendizaje realizado es útil para mi formación personal.
	Autoformación	6. He recibido material formativo para mi formación individual (autoformación).
	Conocimientos	7. He adquirido conocimientos prácticos a través de la experiencia.
	Capacidad de aprendizaje	8. He desarrollado capacidad de aprendizaje en nuevos contextos.
APRENDIZAJE	Responsabilidad	9. Me he sentido responsable de mis acciones.
		10. Considero que he adquirido mayor responsabilidad para mi desempeño profesional.
	Crecimiento	11. He crecido personalmente durante el desarrollo del servicio.
	Tiempo	12. He desarrollado capacidad para organizar y planificar mi tiempo.
	Aprendizaje	13. La metodología Aprendizaje-Servicio me ha ayudado a obtener herramientas para mi futuro profesional.

[CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE]

Tabla 1. Dimensiones, indicadores e ítems

DIM.	INDICADOR	ÍTEMS
APRENDIZAJE	Vínculos / relaciones profesionales	14. La experiencia me ha proporcionado mayor reflexión social vinculada a mi futura práctica profesional. 15. He compartido reflexiones con diferentes personas sobre la práctica del aprendizaje-servicio. 16. El trabajo en equipo me ha facilitado crear redes de conocimiento. 17. Mis habilidades comunicativas han mejorado.
	Conciencia/ Proyección social	18. Comprendo el sentido del servicio realizado como ayuda hacia los demás. 19. He sido consciente de la necesidad de vincular la realidad de la sociedad con la universidad. 20. La experiencia ha aumentado mi sensibilidad social.
	Toma de decisión	21. Cuando ha sido necesario, he tomado decisiones para el buen funcionamiento del servicio.
	Iniciativa	22. He tenido la iniciativa de plantear diferentes puntos de vista para organizar las sesiones.
SERVICIO	Expectativas	23. En general, el servicio (proyecto, programa) ha cumplido con mis expectativas.
	Aportación	24. Mi servicio ha respondido a necesidades de la institución/entidad donde se realiza el servicio.
	Compromiso	25. Me he sentido comprometido/a con el proyecto.
	Ambiente	26. El ambiente de aprendizaje ha beneficiado el trabajo en grupo.
	Diagnóstico	27. He realizado actividades atendiendo a las necesidades de los participantes del proyecto.
	Recursos	28. Los recursos del centro han sido suficientes.
	Tiempo	29. La duración del servicio ha sido adecuada.
	Organización	30. La distribución de las tareas ha sido adecuada.
	Evaluación	31. Se ha evaluado el proyecto a lo largo de su proceso.
	Participación en la organización	32. Mi participación ha sido reconocida. 33. He participado en la organización y desarrollo del proyecto. 34. He participado en la coordinación de actividades durante el servicio.
	Respuesta	35. Mi participación ha respondido de manera satisfactoria a las necesidades de la institución/entidad donde se realiza el servicio.

PROCEDIMIENTO

El cuestionario fue aplicado en abril de 2018. Se contactó con diferentes responsables en directorios de redes de ApS y con grupos de investigación que mantienen líneas de trabajo relacionadas con la temática del estudio. A través de un correo electrónico se explicaba el objeto del estudio, además de garantizar el anonimato y la confidencialidad de los datos. Asimismo, se adjuntó un enlace al cuestionario a través de la aplicación de formularios de *Google*, para ser difundido por los estudiantes participantes en proyectos con dicha metodología.

Análisis de datos

Se realizó un estudio inicial descriptivo de las respuestas, donde no se encontró ninguna anomalía en la variabilidad y tendencia central de los ítems (medias entre 3.58 y 4.46, correspondientes a los ítems 9 y 28, respectivamente –con desviaciones típicas entre 0.680 y 1.019– y desviaciones típicas que oscilaban entre 0.680 y 1.274). El estudio de fiabilidad del instrumento se calculó a través del alfa de Cronbach con el programa informático SPSS versión 22, tanto para el cuestionario total como para cada una de las dimensiones que lo conforman, y analizando el índice de homogeneidad de los ítems (correlación elemento-total corregida). Se eliminaron aquellos ítems con valores inferiores a 0.2 (Hair *et al.*, 2014). Por otro lado, en relación con la *validación del constructo* se utilizó la herramienta informática IBM SPSS AMOS versión 22, donde se determinó la bondad de ajuste del modelo inicial que corresponde a las dimensiones, subdimensiones e indicadores anteriormente expuestos. Se utilizó el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) siguiendo los criterios marcados por Byrne (2010), Hair *et al.* (2014) y Kline (2010) (CMIN/DF < 5, CFI e IFI > 0.7, PRATIO, PNFI y PCFI > 0.9, RMSEA < 0.06 y HOELTER > 200) para su aplicación e interpretación (ver Tabla 3).

RESULTADOS

Fiabilidad y análisis de ítems

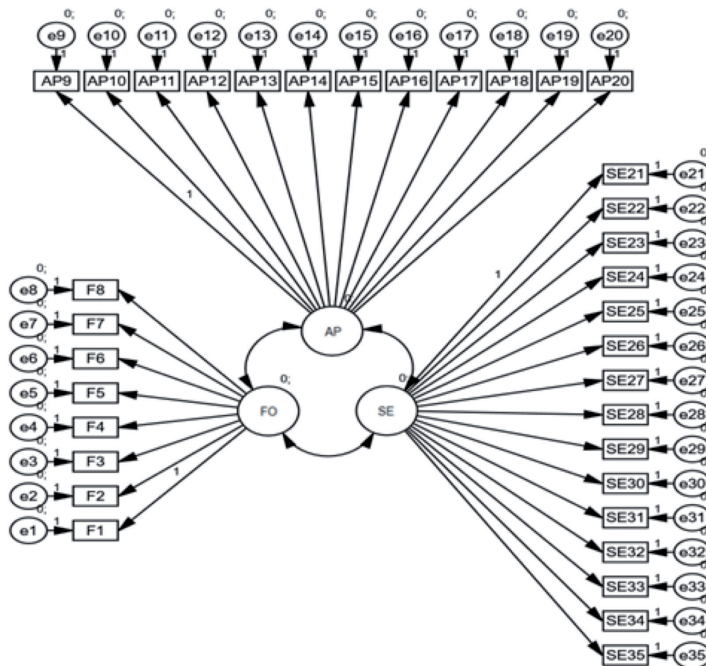
El estudio de la consistencia interna del instrumento inicial, a través del coeficiente de alpha (α) de Cronbach ha sido excelente, con un valor de 0.958. Los índices de homogeneidad de los ítems oscilan entre 0.381 y 0.747. De igual modo, se estudió la fiabilidad, tras el AFC, obteniendo un valor final excelente y valores satisfactorios por dimensiones (α global: 0.957, α dimensión *Formativa*: 0.881, α dimensión *Aprendizaje*: 0.905, α dimensión *Servicio*: 0.917).

Validez de Constructo (Análisis Factorial Confirmatorio)

El AFC se llevó a cabo mediante la técnica de modelos de ecuaciones estructurales en lo que se conoce como *modelo de medida* (variables observadas reflejan variables latentes) a través de la metodología S.E.M. (*Structural Equation Modeling*) para la validación del constructo del instrumento. A raíz de la literatura científica con la que se elaboró la estructura del instrumento (Tabla 1) se pretende verificar el modelo teórico propuesto mediante la inclusión de todas las variables del estudio. El objetivo del empleo de esta técnica es analizar las relaciones existentes entre las variables y los factores correspondientes a nuestra estructura o modelo de medida formulado inicialmente. Estos modelos de ecuaciones estructurales permiten explicar cómo variables observadas reflejan variables latentes. Para ello, en la Figura 1 se define el modelo inicial de medida, en el que se incluyeron todos los ítems previstos en la teoría para valorar nuestro constructo. Se estableció una primera fase, denominada proceso de modelización estructural, y una fase de especificación de las relaciones existentes entre nuestras variables de estudio. De este modo, nuestro modelo consta de 3 variables latentes (FO, *Formativa*; AP, *Aprendizaje*; SE, *Servicio*), 35 variables observadas (F01 a SE35) y 35 términos de error (de e01 a e35). Del mismo modo se han definido 35 pesos de regresión entre los ítems y su factor, que se suelen denominar cargas factoriales, además de incluir los 35 pesos de regresión entre los términos de error y sus variables asociadas, que indican el efecto de error de medida sobre la variable. Por último, se han incluido tres correlaciones entre los factores latentes correspondientes a las dimensiones de la escala y se consideraron incorrelacionados todos los términos de error.

Una vez especificado el modelo, se procedió a la estimación de parámetros por el procedimiento de *máxima verosimilitud* (ML), puesto que es el más eficiente y no sesgado cuando se cumplen los supuestos de normalidad multivariante (*Coefficiente de Mardia*= 289.045 menor que $p \cdot (p + 2)$, siendo p el número de variables observadas, $35 \cdot (35+2) = 1295$) (Bollen, 1989), y lo suficientemente robusto como para no verse afectado por ligeras oscilaciones en función de la distribución normal multivariada (Lévy y Valera, 2003; Lorenzo y Belando-Montoro, 2019). Entre los resultados se obtiene una serie de coeficientes (bondad de ajuste) que permiten comprobar la semejanza del modelo teórico con los datos empíricos. En la Tabla 3 se muestran los diferentes resultados; no obstante, encontramos algunos índices de ajuste del modelo CFI= 0.810 y IFI= 0.812 que se sitúan por debajo del 0.90 requerido según Kline (2010), debido, en parte, a cargas factoriales insatisfactorias de los ítems 1, 6, 9, 26, 28 y 29 (por debajo del valor 0.5 señalado por Byrne, 2010), por lo que dichos ítems fueron eliminados.

Figura 1. Modelo inicial de medida



Por otro lado, se analizaron los índices de modificación, donde se encontraron correlaciones entre los términos de error de diversas variables que reducen notablemente el estadístico chi-cuadrado, justificadas desde la fundamentación teórica. Así pues, se decidió incluir tres variables latentes: *Vínculo Profesional* (VP) y *Conciencia Social* (CS) (en la dimensión *Aprendizaje*) y *Participación en la Organización* (PO) (en la dimensión *Servicio*).

Una vez incluidos los nuevos factores en el modelo, los índices de modificación desvelaron la conveniencia de algunas correlaciones entre términos de error que reducían el estadístico chi-cuadrado y que son factibles desde el punto de vista teórico, tales como: las correlaciones entre e4 y e5 (ambos indicadores hacen referencia a la utilidad de la formación recibida), entre e14 y e20 (sus elementos aluden a la reflexión y sensibilidad social en su práctica profesional), entre e17 y e22 (hacen referencia al desarrollo de habilidades comunicativas y a una mejor iniciativa), entre e21 y e22 (ambos indicadores hacen referencia al desarrollo de la autonomía), entre e25 y e31 (valoran el compromiso y evaluación del servicio), entre e27 y e34 (comprende la realización de actividades desde el diagnóstico de los participantes y la coordinación de los estudiantes en su desarrollo) (Tabla 2).

Tabla 2. Índices de modificación

			M.I.	PAR CHANGE
e4	<-->	e5	14.471	0.092
e14	<-->	e20	4.399	0.067
e17	<-->	e22	7.673	0.124
e21	<-->	e22	14.436	0.16
e25	<-->	e31	8.367	0.12
e27	<-->	e34	13.798	0.174

Tras las modificaciones señaladas, se obtiene un modelo recursivo (Figura 2), estimado sobre una muestra de 180 sujetos, con 67 variables: 29 variables observadas (correspondientes a los ítems) y 38 variables latentes (6 son factores, 29 son términos de error y 3 términos de perturbación). De esas 67 variables, 35 son exógenas (29 términos de error, 3 términos de perturbación y 3 factores), y 32 son endógenas (29 indicadores y 3 factores). Por otro lado, son 100 los parámetros a estimar y el chi-cuadrado mostró un nivel de probabilidad significativo (662.234, sig. 0.000), con 364 grados de libertad, resultando un modelo sobreidentificado y con posibilidad de ser estimado. De este modo, los resultados en la bondad de ajuste global del modelo final son satisfactorios (Tabla 3), se destaca un CFI= 0.900, un IFI= 0.901 y un CMIN/DF de 1.819. Los índices de parsimonia son razonables (PRATIO= 0.897; PNFI= 0.721; PCFI= 0.807), por lo que podemos afirmar que nos encontramos con un modelo de medida bastante parco. La medida de los residuos es aceptable, se obtiene un RMSEA de 0.07. El índice de Hoelter alcanza en nuestro modelo un resultado inferior al esperado (105 en .05; 110 en .01), sin embargo, Hoelter (1983) no especifica un nivel determinado de ajuste, ya que hace más referencia al tamaño de la muestra que al propio ajuste. Así pues, el modelo final presenta ajustes óptimos en los índices más relevantes.

Tabla 3. Índices de ajuste: modelo inicial y modelo final de medida

MEDIDA	NIVEL DE AJUSTE RECOMENDADO	MODELO INICIAL	MODELO FINAL
CMIN/DF	< 5	2.211	1.819
IFI		0.812	0.901
CFI	> 0,9	0.810	0.900
PRATIO		0.936	0.897
PNFI	> 0,7	0.658	0.721
PCFI		0.758	0.807

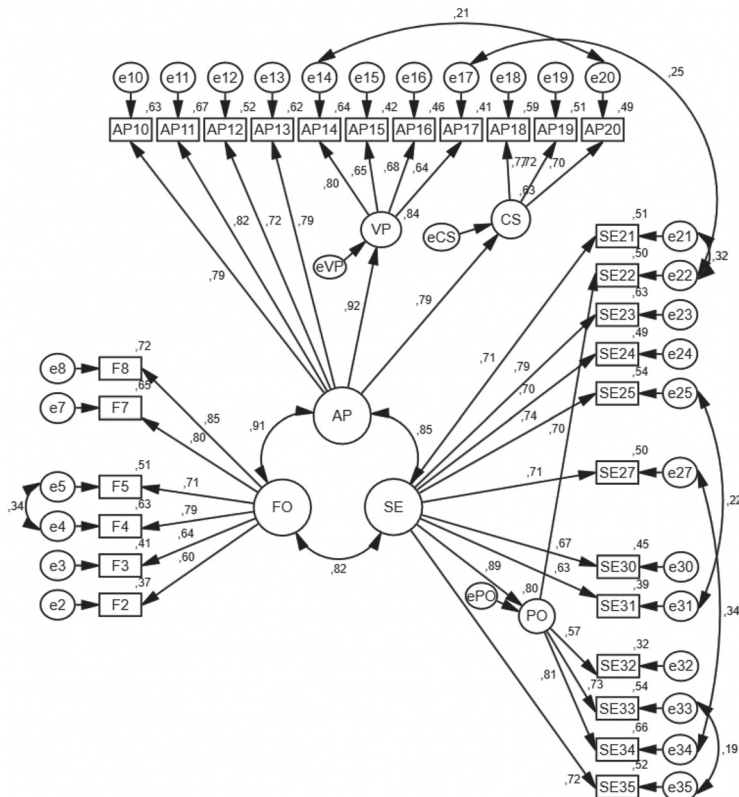
[CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE]

Tabla 3. Índices de ajuste: modelo inicial y modelo final de medida

MEDIDA	NIVEL DE AJUSTE RECOMENDADO	MODELO INICIAL	MODELO FINAL
RMSEA	< 0,06 (Bueno) 0,05-0,08 (Aceptable)	0.085	0.07
HOELTER .05		85	105
HOELTER .01	> 200	88	110

Por último, podemos ver en la Figura 2 el modelo expuesto, en el que se puede constatar la buena calidad de los indicadores, que muestran cargas factoriales superiores a 0,5. Asimismo, se observa que los tres componentes muestran correlaciones altas coherentes con las características de la metodología ApS.

Figura 2. Modelo final de medida



CONCLUSIONES

La extensión y proliferación de la metodología ApS en diversas áreas y niveles educativos exige un replanteamiento de sus dimensiones metodológicas medulares: fines, contenidos y proyectos, realización de actividades y evaluación, que permitan consolidar un avance eficaz y coherente.

Desde este marco, los resultados permiten mostrar el diseño de un instrumento de medida sobre la evaluación de programas de ApS en el ámbito universitario, fundamentado teóricamente y definido operativamente, teniendo en cuenta tres dimensiones: la *Formativa* (como fin), el *Aprendizaje* (como medio) y el *Servicio* (como compromiso personal, cívico y social). Se puede afirmar que el modelo propuesto es relevante empíricamente para ser utilizado como herramienta de bastante utilidad por parte de los profesionales que emplean procesos metodológicos de ApS, con la posibilidad de abrir nuevas vías de investigación en una metodología en la que, pese a estar ampliamente instaurada en el sistema educativo universitario actual, es clave la atención a su fase de evaluación.

El trabajo realizado a nivel teórico ha permitido obtener una adecuada consistencia interna del instrumento, que presenta características técnicas de fiabilidad global y dimensiones muy altas. En este sentido, la relación de las tres dimensiones propuestas permite medir los aspectos claves de la metodología ApS en su práctica con el mismo instrumento en relación con el planteamiento teórico, los diversos estudios previos y nuestra propia experiencia; se justifica una buena validez de contenido, avalada por el rigor del modelo teórico y las valoraciones de los expertos.

El estudio de validez de constructo muestra una calidad métrica adecuada (explicada en el AFC) y un ajuste aceptable del modelo. En consecuencia, la adecuación de los ítems que componen el cuestionario establece la unión entre la teoría estudiada y los ítems que derivaron de su operativización.

Así pues, consideramos que nuestro estudio aporta, no sólo evidencia empírica, sino también una herramienta que permite establecer estrategias de mejora de las prácticas socioeducativas que se desarrollen a través de la metodología ApS. En este sentido, el instrumento garantiza el análisis de las competencias adquiridas durante la formación práctica, el aprendizaje de referencia y el servicio hacia los demás, con la posibilidad de afianzar experiencias ApS que creen en las diferentes instituciones nuevos escenarios cercanos a la realidad profesional de sus participantes.

Por otro lado, los estudios realizados por el AFC confirman la relación multidimensional del instrumento y permiten medir diferentes características de la metodología ApS con una misma herramienta. En este sentido, se ha podido comprobar la plausibilidad de la técnica utilizada, mostrando la sólida y robusta con-

figuración del diseño del instrumento en las dimensiones y subdimensiones que subyacen al estudio: *Formativa*, *Aprendizaje* (compuesta por *Vínculo Profesional* y *Conciencia Social*) y *Servicio* (relacionado con la *Participación en la Organización*). De igual modo, el tamaño de la muestra ha sido clave para la realización de este tipo de análisis (Hair *et al.*, 2014). Aunque la participación de los centros y estudiantes ha sido moderada (motivada por la falta de registros de experiencias ApS), consideramos pertinente ampliar el estudio a una muestra mayor con el fin de poder generalizar los datos. Este aspecto se hace más factible en la actualidad, debido a la consolidación y centralización de prácticas institucionales que fomentan la metodología ApS, y permite vislumbrar la necesidad de profundizar en las características medibles que recoge el instrumento a través de análisis estadísticos que describan la realidad sobre el constructo del estudio. En esta línea, tenemos en cuenta que el tipo de muestreo de carácter incidental puede limitar el poder de generalización de los resultados, procedimiento común en las ciencias sociales y justificado en este tipo de investigaciones por la voluntariedad de los participantes.

No obstante, hay otros aspectos que este instrumento no recoge y sería interesante incluir en futuros trabajos, tales como el análisis de la adquisición de competencias por parte de los estudiantes, el seguimiento académico desde las asociaciones (Campo, 2015), su consolidación en las instituciones participantes (Rubio, Martín y Puig, 2019) y la evaluación del compromiso cívico y la responsabilidad social como parte del desarrollo personal de los estudiantes (Lorenzo y Belando-Montoro, 2019). En este sentido, es necesario seguir investigando en el empleo y consolidación de metodologías como el ApS, que permiten la vinculación tan necesaria de teoría y práctica en la presente formación estudiantil (universidad-estudiante-sociedad).

En síntesis, el instrumento propuesto contribuye al análisis y el estudio de la evaluación de los programas educativos que utilizan la metodología ApS atendiendo a los indicadores que alcanzan los estudiantes durante su experiencia. De igual modo, el instrumento recoge tres áreas claves de la metodología ApS (*Formativa*, *Aprendizaje* y *Servicio*), lo cual es relevante debido a la escasez de instrumentos que midan de manera directa y por sus protagonistas dichos aspectos, garantizando su calidad tanto desde un punto de vista teórico (robustez y solidez de la estructura en dimensiones implicada en su elaboración), como desde sus características psicométricas (fiabilidad y validez). Esto, unido a la consistencia del instrumento a través de la validez del constructo y la comprobación de la estructura dimensional, y acorde al objetivo de este trabajo, permite afirmar que nuestro estudio realiza una contribución a la comunidad científica y universitaria en relación con la evaluación de la metodología ApS.

Fecha de recepción del original: 26 de febrero 2020

Fecha de aceptación de la versión definitiva: 22 de abril 2020

REFERENCIAS

- Belando-Montoro, M. R. y Sánchez-Serrano, S. (2017). La formación universitaria ante los retos de una nueva ciudadanía. Perspectivas a través del Aprendizaje-Servicio. En R. Mínguez y E. Romero (Eds.), *La educación ante los retos de una nueva ciudadanía* (pp. 69-76). Murcia: Ediciones de la Universidad de Murcia.
- Belando-Montoro, M. R. y Carrasco-Temiño, M. A. (2018). ¿Movilización selectiva del conocimiento a través de los blogs? El caso de las experiencias de aprendizaje-servicio en las universidades españolas. *Revista Lusófona de Educação*, 39(39), 169-186.
- Bellera, J., Albertín, P. y Bonmatí, A. (2015). Criterios para valorar propuestas universitarias de aprendizaje-servicio. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 196, 14-20.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. Mahwah: Erlbaum.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley
- Campo, L. (2015). Evaluar para mejorar los proyectos de aprendizaje servicio en la universidad. *RIDAS, Revista Iberoamericana de Aprendizaje y Servicio*, 1, 91-111.
- Chiva-Bartoll, O., Corbatón Martínez, R. y Capella Peris, C. (2015). Efectos académicos y personales del aprendizaje-servicio en alumnado de didáctica de la expresión corporal y juegos motores: Estudio cualitativo. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 36, 7-17.
- Clayton, P., Bringle, R. y Hatcher, J. (2013). *Research on service learning: Conceptual frameworks and assessment*, (Vol. 1). Sterling: Stylus Publishing.
- Consejo de la Unión Europea (2017). *Conclusiones del Consejo sobre una agenda renovada de la UE para la educación superior*. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52017XG1214%2801%29>
- Cortada de Kohan, N. (1999). *Teorías psicométricas y construcción de tests*. Buenos Aires: Lugar.
- Duque, E. (2018). Evaluando una experiencia de aprendizaje-servicio en torno al aprendizaje de conceptos de la ciudadanía digital. *RIDAS, Revista Iberoamericana de Aprendizaje Servicio*, 5, 12-23.
- Eyler, J. y Giles, E. (1999). *Where's the learning in service-learning?* San Francisco: Jossey-Bass.

- Ferrán, A. y Guinot, C. (2012). Aprendizaje-Servicio: propuesta metodológica para trabajar competencias. *Portularia*, 12, 460-479.
- Folgueiras, P., Luna, E. y Puig, G. (2013). Aprendizaje y servicio: estudio del grado de satisfacción de estudiantes universitarios. *Revista de Educación*, 362, 159-185.
- Fuertes, M. T. (2014). Modelo de sistematización en los proyectos sociales de ApS (UIC). *Historia y comunicación social*, 19, 175-186.
- Furco, A. (2011). Rúbrica de autoevaluación para la institucionalización del aprendizaje-servicio en la educación superior (revisión 2003). *Educación Global Research*, 0, 77-88.
- García, M. y Benítez, R. (2017). Comprometiéndonos con “nuestra escuela”: un proyecto de Aprendizaje-Servicio para una formación del profesorado inclusiva. *Revista de Educación Inclusiva*, 7(2), 69-83.
- García, M. y Cotrina, M. (2015). El aprendizaje y Servicio en la formación inicial del profesorado: de las prácticas educativas críticas a la institucionalización curricular. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 19(1), 8-25.
- Gelmon, S., Holland, B., Driscoll, A. y Kerrigan, S. (2018). *Assessing service-learning and civic engagement: Principles and techniques*. Boston: Campus Compact.
- Gezuraga M. y Malik, B. (2015). Orientación y acción tutorial en la universidad: aportes desde el aprendizaje-servicio/Guidance and tutorial action in higher education: the contribution of service-learning. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 26(2), 8-25.
- Gil-Gómez, J., Moliner-García, O., Chiva-Bartoll, O. y García-López, R. (2016). Una experiencia de aprendizaje-servicio en futuros docentes: desarrollo de la competencia social y ciudadana. *Revista Complutense de Educación*, 27(1), 53-73.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. y Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis*. Harlow, Essex: Pearson Education Limited.
- Hoelter, J. W. (1983). The analysis of covariance structures: Goodness-of-fit indices. *Sociological Methods and Research*, 11, 325-344.
- Ibarrola, S. y Artuch, R. (2016). La docencia en la universidad y el compromiso social y educativo. *Contextos Educativos*, 19, 105-120.
- Jover, G. y Sánchez-Serrano, S. (2018, septiembre). *Bases pragmáticas del ApS en la Universidad: reflexividad y destasación del tiempo educativo*. Simposio: Abriendo líneas de investigación y acción en torno al ApS en la Educación Superior. IX Congreso Nacional y I Europeo de Aprendizaje-Servicio en Educación Superior. Universidad Autónoma de Madrid, España.
- Kline, R. B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.

- Lacalle, C. y Pujol, C. (2019). Mentoría e integración social en la Universidad: el aprendizaje-servicio en un proyecto del grado de periodismo. *Educación XX1*, 22(2), 289-308.
- León, V. y Fernández-Díaz, M. J. (2019). Diseño y validación de una escala para evaluar el funcionamiento de las tutorías en Educación Secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 525-541.
- Lévy, J. P. y Varela, J. (2003). *Análisis multivariante para las ciencias sociales*. Madrid: Pearson Educación.
- López-Fernández, I. y Benítez-Porres, J. (2018). El Aprendizaje Servicio en la Universidad: una experiencia en el marco de una asignatura del Grado en Educación Primaria. *Revista de Docencia Universitaria*, 16(2), 195-210.
- Lorenzo, M. y Belando-Montoro, M. R. (2019). Criterios e indicadores de calidad para evaluar proyectos de ApS. En M. Ruiz-Corbella y J. García-Gutiérrez (Eds.), *Aprendizaje-Servicio. Los retos de la evaluación* (pp. 71-80). Madrid: Narcea.
- Mayor Paredes, D. y Rodríguez Mar, D. (2015). Aprendizaje-Servicio: construyendo espacios de intersección entre la escuela-comunidad-universidad. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 19(1), 262-279.
- Pollack, S. S. (2015). Critical Civic Literacy as an Essential Component of the Undergraduate Curriculum. En W. J. Jacob, S. E. Sutin, J. C. Weidman y J. L. Yeager (Eds.), *Community Engagement in Higher Education* (pp. 161-184). Rotterdam: Sense Publishers.
- Prentice, M. y Robinson, G. (2010). Improving Student Learning Outcomes with Service Learning. *American Association of Community Colleges (N71)*. <https://eric.ed.gov/?id=ED535904>
- Rodríguez-Gallego, M. R. y Ordóñez-Sierra, R. (2015). Una experiencia de aprendizaje-servicio en comunidades de aprendizaje. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 19(1), 314-333.
- Rubio, L., Martín, X. y Puig, J. M. (2019). Evaluar para mejorar: el uso de las rúbricas. En M. Ruiz-Corbella y J. García-Gutiérrez (Eds.), *Aprendizaje-Servicio. Los retos de la evaluación* (pp. 135-151). Madrid: Narcea.
- Rubio, L. y Escofet, A. (2018). *Aprendizaje-Servicio (ApS): claves para su desarrollo en la Universidad*. Madrid: Octaedro.
- Uruñuela, P. (2011). Aprendizaje-servicio, una metodología para el desarrollo de la convivencia. *AMAzônica*, 6(1), 35-61.
- Zayas, B., Gozávez, V. y Gracia, J. (2019). La Dimensión Ética y Ciudadana del Aprendizaje Servicio: Una apuesta por su institucionalización en la Educación Superior. *Revista Complutense de Educación*, 30(1), 1-15.