

Pérez-Pérez, Cruz; González-González, Hugo; Lorenzo-Moledo, Mar; Crespo-Comesaña, Julia; Belando-Montoro, María R., & Costa París, Ana (2019). Aprendizaje-Servicio en las universidades españolas: un estudio basado en la percepción de los equipos decanales. *RELIEVE*, 25(2), art. 4. doi: <http://doi.org/10.7203/relieve.25.2.15029>

Revista Electrónica de
Investigación y Evaluación
Educativa



e-Journal of Educational Research,
Assessment and Evaluation

ISSN: 1134-4032

Aprendizaje-Servicio en las universidades españolas: un estudio basado en la percepción de los equipos decanales

Service-learning in the Spanish university system: A study based on deans' perception

Pérez-Pérez, Cruz⁽¹⁾; González-González, Hugo⁽²⁾; Lorenzo-Moledo, Mar⁽³⁾; Crespo-Comesaña, Julia⁽³⁾; Belando-Montoro, María R.⁽⁴⁾; & Costa París, Ana⁽⁵⁾

(1) Universidad de Valencia (España) (2) Universidad de Córdoba (3) Universidad de Santiago de Compostela
(4) Universidad Complutense de Madrid (5) Universidad de Navarra

Abstract

The third mission of the University consists of returning to society part of what it receives. This way of understanding the relationship between society and university involves the use of new teaching/learning methodologies, in which teachers cease to be mere transmitters of knowledge, and students acquire an active and critical role in response to the social needs. Service-Learning is a methodological strategy that combines the theoretical training in a field of knowledge and the implementation of the knowledge acquired through provision of a service to the community. This methodology is appropriate to make that third mission of the university institution possible. The objective of this work is to understand the willingness of the Spanish faculties or university schools to promote and create opportunities that lead to the implementation of service-learning projects in their centers. Among the conclusions of the study, the institutional perception should be pointed out. According to it, the use of this methodology turns the university into a more open institution, which interacts with the community and the environment, expanding its training field beyond the technical and scientific knowledge, in order to provide a service of social transformation

Keywords: Higher Education; Competences; Civic Engagement; Service-learning; Deans; Institutionalization.

Reception Date
2019 November 21

Approval Date
2019 December 03

Publication Date:
2019 December 18

Resumen

La tercera misión de la universidad implica devolver a la sociedad parte de lo que de ella recibe. Este modo de entender la relación entre sociedad y universidad supone la implementación de nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje, en las cuales el profesorado deja de ser un mero transmisor de conocimiento, y los estudiantes adquieren un papel activo y crítico en respuesta a las necesidades sociales. El aprendizaje-servicio es una estrategia metodológica que combina la formación teórica en un ámbito de conocimiento con su aplicación a través de la prestación de un servicio a la comunidad. Esta metodología es apropiada para hacer posible la tercera misión de la institución universitaria. El objetivo de este trabajo es comprender la disposición de las facultades y escuelas universitarias de España para promover y crear oportunidades que den lugar a la implementación de proyectos de ApS en sus centros. Entre las conclusiones del estudio cabe destacar la percepción institucional, ya que el uso de esta metodología convierte a la universidad en una institución más abierta, que interactúa con la comunidad y el entorno, ampliando su campo de formación más allá del conocimiento técnico y científico, para brindar un servicio de transformación social.

Fecha de recepción
2019 Noviembre 21

Fecha de aprobación
2019 Diciembre 03

Fecha de publicación
2019 Diciembre 19

Palabras clave: Educación Superior; Competencias; Compromiso Cívico; Aprendizaje-Servicio; Decanos/as; Institucionalización.

Vivimos en un mundo complejo, en el que constantemente surgen problemas y desafíos (Bauman & Donskis, 2015). Las universidades, como parte de la sociedad, no

pueden dejarse llevar por las situaciones que las desafían constantemente, y deben reaccionar adaptando sus estructuras, su organización, sus modelos y sus metodologías

Corresponding author / Autor de contacto

Crespo-Comesaña, Julia. Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Santiago de Compostela (España). juliamaria.crespo@usc.es

de enseñanza y evaluación a las nuevas demandas sociales y las necesidades educativas de los estudiantes.

Durante algún tiempo, la sociedad ha estado pidiendo un modelo de universidad que vaya más allá de la formación de futuros profesionales; requiere una universidad comprometida con la comunidad de origen, a la que se le pide que forme una ciudadanía crítica y responsable que trabaje para superar injusticias y desigualdades existentes, buscando el bien común (Martínez-Martín, 2016). Esta universidad debe adoptar nuevas propuestas metodológicas, muchas de las cuales se desarrollarán en diferentes entornos educativos, lo que implicará una mejora de las opciones de capacitación disponibles para los estudiantes (Piqué & Forés, 2013).

La universidad debe ser consciente de que su misión está en constante transformación, y los tiempos actuales requieren una sensibilidad especial a las crecientes necesidades sociales (Santos Rego, 2016). Junto a las funciones tradicionales de enseñanza e investigación, en los últimos años, se ha puesto especial énfasis en la llamada "tercera misión de la universidad", por la cual se considera que parte de lo que recibe de la sociedad debe volver a ella, de acuerdo con los requisitos de su ciudadanía (Yáñez et al., 2015). Esto implica un diálogo y comunicación constantes entre la comunidad universitaria y la sociedad civil, para identificar necesidades y buscar formas de colaboración.

Este enfoque implica, entre otros aspectos, el uso de nuevas metodologías de enseñanza / aprendizaje, en las cuales los docentes dejan de ser simples transmisores de conocimiento. Se convierten en guías y acompañantes de sus alumnos en la construcción conjunta del conocimiento y su implementación (Gros, 2016). Por su parte, los estudiantes deberían asumir un papel más activo y convertirse en los protagonistas de su propio proceso de aprendizaje.

Ahora se considera que una educación universitaria de calidad debe incluir el conocimiento científico de excelencia y las

competencias genéricas y específicas, necesarias para un buen desempeño en el lugar de trabajo, así como en el ejercicio de la ciudadanía participativa y solidaria (Martínez-Vivot & Folgueiras, 2015). Sin embargo, este enfoque implica una transformación de las universidades, no solo en términos de la estructura de los estudios o el contenido de las asignaturas, sino también en la metodología de enseñanza y aprendizaje, que debería ser más activa y estar orientada a los objetivos de rendimiento.

En este contexto, el aprendizaje de competencias es fundamental para que los estudiantes relacionen el conocimiento teórico con la ejecución de actividades prácticas en un contexto dado (Moyá & Luengo, 2011). Esto implica la implementación de experiencias reales, programadas y supervisadas por los docentes, quienes brindan retroalimentación sobre el proceso y facilitan la reflexión sobre lo aprendido.

La Estrategia Universitaria 2015 (MEC, 2010) representa la modernización de las universidades españolas, al incluir en su modelo de formación actividades prácticas referidas a la preparación de los estudiantes para una carrera, junto con el correspondiente ejercicio de responsabilidad social. Para ello, las universidades deberían avanzar hacia un modelo institucional que promueva la sostenibilidad y la responsabilidad social universitaria.

Este enfoque está avalado por normativas legales como el artículo 64.3 del Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre (BOE, 2010), por el que se aprueba el estatus de estudiante universitario, que invita a las universidades a favorecer prácticas de responsabilidad social y ciudadana que combinen el aprendizaje académico diferentes programas de grado y la prestación de servicios a la comunidad, destinados a mejorar la calidad de vida y la inclusión social. También está respaldado por el Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio (BOE, 2011), modificado por el Real Decreto 96/2014, de 14 de febrero, por el que se establece el Marco de Cualificaciones para la

Educación Superior español, conocido como MECES, que tanto en el nivel de Licenciatura y Maestría, anticipa, como resultado del aprendizaje, la capacidad de los estudiantes para hacer reflexiones éticas en su campo de estudio.

La anticipación de resultados de aprendizaje de esta naturaleza implica entender la Universidad también como un espacio de aprendizaje ético (Parker et al., 2009), así como la necesidad de definir estrategias y metodologías, como Service-Learning, que lo hagan posible, tal como lo define CRUE (2015) en su informe en el Aprendizaje-Servicio como una estrategia de enseñanza en el marco de la Responsabilidad Social Universitaria para la promoción de la Sostenibilidad a nivel universitario. Se entiende que esta metodología de enseñanza y aprendizaje (en adelante, SL) es una de las oportunidades más apropiadas para que los estudiantes pongan en práctica lo que aprendieron en el aula y desarrollen competencias basadas en su participación activa en experiencias asociadas con el servicio comunitario.

Service-Learning es una estrategia metodológica que combina la formación teórica de una asignatura con la implementación de los conocimientos adquiridos a través de la prestación de un servicio a la comunidad. Se basa en un proceso de aprender haciendo, que es uno de los principios fundamentales de la pedagogía moderna, que se aplica al entorno intelectual y moral (Batllé, 2013; Santos-Rego, Sotelino & Lorenzo, 2015). Este principio pone al alumno en el centro del proceso educativo, colocándolo en el papel de protagonista que toma el control de su propia formación (Gil-Gómez, Moliner, Chiva-Bartoll & García-López, 2016).

SL es un método innovador de enseñanza y aprendizaje, de naturaleza experiencial, que integra el conocimiento académico y el servicio a la comunidad, facilitando el crecimiento personal y la responsabilidad cívica de los estudiantes (Caspersz & Oлару,

2015; Lin, 2015). Es una forma de aprendizaje activo, integrado en el plan de estudios, en el cual los estudiantes aprenden al realizar experiencias de servicio que cubren las necesidades sociales y les permiten poner en práctica lo que aprendieron en el aula y adquirir competencias profesionales. La novedad de esta metodología radica en la integración de estos dos elementos, fundamentales para el proceso de aprendizaje, dentro del marco bien articulado y coherente de un único proyecto.

Es importante tener en cuenta que SL no es una actividad específica, sino un proyecto bien articulado y coherente en el que los participantes aprenden a trabajar en las necesidades reales del entorno, con el objetivo de mejorarlo. Son actividades complejas que requieren la formulación de objetivos y planificación de tareas, tanto para el servicio como para el aprendizaje, y que se ejecutan en diferentes fases (Puig, Batllé, Bosch & Palos, 2007): análisis de la situación actual, desarrollo de un plan de acción, ejecución de la propuesta y entrega de resultados evaluables. El desafío es que estas actividades no están aisladas del resto del contexto educativo en el que los estudiantes aprenden, ya que hay evidencia de que SL mejora los resultados de aprendizaje y las relaciones humanas entre estudiantes y profesores, al tiempo que aumenta el sentido de responsabilidad cívica (Chui & Leung, 2014).

La evidencia experimental de la efectividad del SL como metodología de enseñanza-aprendizaje explica varias líneas de investigación. Por un lado, se refiere a una mejor memoria a largo plazo para conceptos e ideas complejas, cuando está vinculada a la experiencia, y favorece la transferencia de habilidades y conocimientos a situaciones reales (Torío & García-Pérez, 2015). Por otro lado, SL contribuye al desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas reales en un contexto social, lo que implica conciencia de responsabilidad social y desarrollo de valores (Folgueiras, Luna & Puig, 2013, Ibarrola & Artuch, 2016). Finalmente, hay una tercera línea bajo la cual

SL, en la medida en que se dirige principalmente a personas y grupos socialmente desfavorecidos y en riesgo de exclusión, permite a los estudiantes tomar conciencia de la necesidad de justicia social, así como aprender a analizar cuestiones y situaciones con ojo crítico (Herrero & Tapia, 2012; Rubio, Prats & Gómez, 2013).

El resumen de la evidencia sobre la efectividad de SL en la adquisición de diferentes competencias se realizó tanto en revisiones cualitativas como en metanálisis, que en conjunto representan cientos de estudios que muestran resultados positivos de esta metodología en competencias académicas, personales, sociales y profesionales. Podría citarse, por ejemplo, la revisión realizada por Eyler, Giles, Stenson y Gray (2001), que incluyó 136 estudios cualitativos y cuantitativos; el metanálisis realizado por Conway, Amel y Gerwien (2009) en 103 muestras independientes; el metanálisis de Celio, Durlak y Dymnicki (2011), que resumió los efectos SL encontrados en 62 estudios que incluyeron 11,837 participantes únicos; y el metanálisis llevado a cabo por Yorio y Ye (2012) que se centró en 40 estudios y 5,495 participantes únicos. Los estudios realizados por Eyler et al. (2001), y Yorio y Ye (2012) se refieren exclusivamente a los efectos de SL en la educación superior, mientras que los dos metanálisis incluyen estudios realizados a nivel universitario, y en los niveles 1-4 de la CINE (Clasificación Internacional Normalizada de Educación) clasificación. Los datos estadísticos utilizados en los metanálisis muestran que el mayor tamaño del efecto está asociado con el aprendizaje académico (véase también el metanálisis realizado por Novak, Markey & Allen, 2007, y el de Warren, 2012). Además, se observan efectos significativos sobre el compromiso cívico, las competencias sociales y los diferentes atributos personales (por ejemplo, autoestima, autoeficacia y actitudes).

Esta evidencia científica, junto con la constante crítica de que la universidad sigue ajena a las necesidades sociales, está convirtiendo a SL en la motivación necesaria

para generar un cambio importante en las instituciones educativas, también utilizado por la pedagogía crítica (Deeley, 2016). Por lo tanto, esta metodología ha ganado gran popularidad y se está poniendo rápidamente al día con las nuevas generaciones de docentes y estudiantes, particularmente sensibles a generar un cambio social que contribuya a aliviar la creciente injusticia y la desigualdad.

Como metodología de educación universitaria, Service-Learning se consolida en muchas regiones del mundo, aunque su situación de institucionalización es bastante variada. En los Estados Unidos, SL dominó tanto la práctica educativa como la investigación en muchas universidades, como Maryland, Colorado, Indiana, San Francisco o Duke, que tienen departamentos de Servicio-Aprendizaje que organizan y promueven las actividades de este método de aprendizaje (Rodríguez-Gallego, 2014).

En América Latina también ha habido un gran desarrollo teórico y metodológico de SL, particularmente en países como Argentina, Uruguay o Chile, especialmente desde la creación en 2005 del Centro Latinoamericano de Aprendizaje y Servicio de Solidaridad (CLAYSS), que estableció las bases para la creación y consolidación actual de la Red Iberoamericana de Aprendizaje-Servicio.

En Europa, la tarea sigue siendo un trabajo en progreso, ya que las primeras instituciones y regulaciones legales no han surgido hasta principios de siglo. Entre los más relevantes se encuentran el Consejo para la Ciudadanía y el Aprendizaje en la Comunidad, el Aprendizaje a través del Servicio: el Diálogo entre Universidades y Comunidades (el Proyecto Leonardo: CIVICUS) y Lernen durch Engagement. En España, se creó la Red Española de Aprendizaje-Servicio, que integra y coordina las diferentes redes en todo el territorio español. En el contexto universitario, también se generó la Red de Aprendizaje-Servicio (Red Universitaria de ApS), y existen varias universidades españolas (de Navarra, Barcelona, Sevilla, Santiago de Compostela o Valencia, entre otras) que están llevando a

cabo Service-Learning, investigación y proyectos, y tomando pasos considerables hacia la institucionalización de esta metodología.

El objetivo general de esta investigación es comprender la disposición de las facultades o escuelas universitarias españolas para promover y crear oportunidades que conduzcan a proyectos de aprendizaje-servicio. Con este fin, se preparó una entrevista para decanos varones y mujeres, teniendo en cuenta que son personas que, debido a sus posiciones, tienen información relevante sobre el tema y pueden proporcionar datos clave para establecer el estado de la pregunta, es decir, para descubrir cuál es el punto de partida al considerar una institucionalización de SL a nivel universitario. Este objetivo general se especifica más mediante el establecimiento de los siguientes objetivos específicos:

- 1) Tener una referencia al compromiso adquirido por las facultades a la "tercera misión de la universidad".
- 2) Evaluar el conocimiento que existe en las facultades universitarias sobre la metodología SL.
- 3) Establecer un diagnóstico institucional para evaluar la disposición de la universidad para implementar SL como metodología de aprendizaje.

Esta investigación es parte de un estudio más amplio, cuyo objetivo final es permitir la transición de SL desde la situación actual de facto, compuesta por un conjunto de iniciativas individuales llevadas a cabo en ciertos cursos universitarios, a un programa institucional respaldado por estructuras universitarias estables.

Método

La investigación se realizó en una muestra representativa de las facultades y escuelas de seis universidades españolas (Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de A Coruña, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Navarra, Universidad de Córdoba y Universidad de Valencia),

centradas en el grado de conocimiento e implementación de la metodología de Servicio-Aprendizaje a nivel universitario. Otro objetivo era buscar datos sobre la disposición a usar SL como metodología de aprendizaje. Con este fin, se llevaron a cabo un total de 41 entrevistas con los decanos de las facultades y escuelas seleccionadas.

Diseño de la investigación

Para este estudio, se optó por un enfoque fenomenológico, que nos acercaría al conocimiento y significado que los responsables de los centros universitarios atribuyen a la metodología de enseñanza SL en el contexto de su proceso de institucionalización en España. Dado este paradigma, se articuló un diseño descriptivo y exploratorio, de corte transversal, sobre la recopilación de información a través de entrevistas individuales estructuradas.

Muestra

En las seis universidades vinculadas al proyecto de investigación, donde se llevó a cabo el estudio, se registraron un total de 124 facultades y escuelas universitarias. De esta población, se realizó un muestreo aleatorio estratificado, sin reemplazo y con probabilidad proporcional al tamaño, utilizando el software SPSS (v22) (estimador insesgado de Horvitz Thompson), teniendo en cuenta el número de programas de grado de cada centro como medida de tamaño (Se impartieron 323 programas de grado en todos los centros, pero con variaciones significativas entre ellos).

Los criterios de estratificación se referían a la rama y la universidad, por lo que el número total de estratos era de 30 (5 ramas x 6 universidades). Por otro lado, durante la aplicación, se seleccionó un porcentaje inicial del 30% de las unidades (centros) registradas para ser incluidas en la muestra, que luego fue modificada, al delimitar un rango de unidades elegibles de acuerdo con el tamaño de los centros (entre 1 y 3).

Teniendo en cuenta todos los criterios anteriores, la extracción de la muestra arrojó un total de 44 centros, representando los 124

centros de las seis universidades (35.5% del total) y correspondiendo al menos a 1 centro para cada uno de los 30 estratos en que la población de facultades y escuelas universitarias fue clasificada.

Recopilación de información

Las entrevistas con los decanos de las escuelas y facultades seleccionadas se realizaron entre septiembre y diciembre de 2015, y todas fueron grabadas en audio y luego transcritas. Antes de la entrevista, con varios días de anticipación, el miembro del equipo de investigación que debía actuar como entrevistador proporcionó a los entrevistados las preguntas que iban a formular.

Análisis de los datos

Se analizó la información cualitativa obtenida en la muestra representativa de las seis universidades españolas participantes en el proyecto; hubo un total de 41 entrevistas. La diferencia entre el número de centros en la muestra (44) y el número de entrevistas finalmente completadas (41) se debe, en un caso, al rechazo de la persona seleccionada para participar en el estudio, y al hecho de que fue imposible acordar una fecha de reunión en otros dos. En estos tres casos, la sustitución fue imposible, ya que estas facultades tienen un solo centro en el estrato correspondiente. Las entrevistas realizadas se detallan por ramas de conocimiento de la siguiente manera: 7 entrevistas a decanos de facultades o escuelas universitarias en el área de Artes y Humanidades, 6 entrevistas en el área de Ciencias, 8 entrevistas en el área de Ciencias de la Salud, 14 entrevistas en el área de Ciencias Sociales y Jurídicas, y 6 Entrevistas en el área de Ingeniería y Arquitectura.

Una vez que se transcribió la información recopilada, el análisis de la entrevista se llevó a cabo utilizando el ATLAS.ti. programa, software de análisis cualitativo asistido por computadora que permite asociar códigos o etiquetas con fragmentos de texto, sonidos, imágenes, dibujos, videos y otros formatos digitales que no se pueden analizar de manera

significativa con enfoques formales y estadísticos, así como la búsqueda de códigos de patrones y clasificándolos (Hwang, 2007; Varguillas, 2006).

Las transcripciones de las entrevistas (documentos principales) se importaron al programa, lo que permite diferentes opciones de codificación: abierta, en vivo o por lista. En este caso, para codificar cada respuesta, se empleó la estrategia de codificación abierta, axial y selectiva. Esto permite considerar hasta un nivel de detalle, mientras se desarrollan ciertas categorías provisionales que se examinan según propiedades específicas, a fin de establecer subcategorías posteriores que contengan varios códigos. La información fue codificada y categorizada, identificando uno o más pasajes de texto con un tema y relacionándolo con un código. Los nombres fueron asignados a todos los códigos, tan cerca como sea posible del concepto que estaban describiendo.

La capacidad de navegar a través de muchos documentos principales, proporcionados por este programa, hizo posible determinar las conexiones entre los códigos a medida que surgieron. Este proceso utiliza el razonamiento inductivo, mediante el cual los códigos se extraen de los datos a través de revisiones continuas. El contraste y la comparación de estos datos nos permitió identificar las principales categorías.

Resultados

De cada una de las entrevistas o documentos primarios, se señalaron una serie de declaraciones, que se clasificaron en 51 códigos que, a su vez, se agruparon en 8 dimensiones para facilitar el análisis comparativo. La siguiente tabla muestra en columnas las ocho dimensiones establecidas (familias) y los códigos que comprenden cada una de ellas.

Tabla 1. Dimensiones y códigos establecidos

SER ÚTIL A LA COMUNIDAD	VINCULACIÓN A ENTIDADES SOCIALES	TERCERA MISIÓN DE LA UNIVERSIDAD	CALIDAD DOCENTE	FORMACIÓN PROFESORADO	CONOCIMIENTO DE APS	ACTIVIDADES, JORNADAS, CONGRESOS	PROYECTOS COMPARTIDOS ENTRE PROFESORES
Transferencia de conocimientos	Deseo de hacer cosas útiles	Convenios de colaboración	Interés en innovación docente	Falta de capacidad docente	Los profesores han llevado a cabo ApS	Promoción de ApS	Actividades compartidas por varias clases
Colaboración del profesorado con la comunidad	Facultades abiertas al entorno social	Desarrollo social	Metodologías docentes innovadoras	Existencia de cursos de formación	Los profesores han participado en experiencias ApS	Participación en jornadas ApS	Proyectos ApS
Compromiso con la comunidad	Inquietud social	Emprendimiento	Prácticas innovadoras	Interés en formación innovadora			Se incluye ApS en programas de asignaturas
Contacto con la sociedad	Movimientos vecinales	Tercer sector	Proyectos piloto	Interés y motivación por los cursos			
Entorno social	Obstáculos de la burocracia		Proyectos premiados				
Implicación del profesorado	ONG's						
Implicación vocacional	Reflexión conjunta						
Programas educativos con la comunidad	Repercusión social						
Instituciones públicas	Tejido asociativo						
Servicio a la comunidad	Experiencias enriquecedoras						
Universidad y sociedad	Sensibilidad social						
	Talleres educativos						

Ordenar la información recopilada en códigos nos permitió darles un significado. Después de analizar las entrevistas, se detectaron algunos aspectos significativos de la relación entre códigos. Se encontraron dos códigos que respaldan toda la estructura de datos: "Ser útil para la comunidad" y "Calidad de enseñanza". "Ser útil para la comunidad" está asociado con los siguientes códigos: "Transferencia de conocimiento", "colaboración entre docentes y comunidad", "compromiso con la comunidad", "contacto con la sociedad", "entorno social", "participación de docentes", "Participación

vocacional", "instituciones públicas", "programas educativos con la comunidad", "servicio a la comunidad" y "universidad y sociedad". "Ser útil para la comunidad" se identificó como parte de la "calidad de enseñanza". La "calidad de la enseñanza" se asoció con los códigos "metodologías de enseñanza innovadoras", "prácticas innovadoras", "proyectos piloto" y "proyectos premiados".

La "transferencia de conocimiento" (que se incluye dentro de la dimensión o familia de códigos "siendo útil para la comunidad") se

colocó como parte de la "tercera misión de la universidad". Se estableció así que esta familia vinculó los códigos "Acuerdos de colaboración", "Desarrollo social", "Emprendimiento" y "Tercer sector". También se consideró que la "formación de docentes", los "proyectos compartidos entre los docentes" y el "conocimiento de SL" son parte de la "calidad de la enseñanza". Esta familia incluyó los códigos "interés en la innovación docente", "metodologías de enseñanza innovadoras", "prácticas innovadoras", "proyectos piloto" y "proyectos premiados". Se determinó que la "formación docente" y las "actividades, conferencias y congresos" condujeron a la "calidad de la enseñanza" y al "conocimiento de SL". La dimensión "conocimiento de SL" incluye a los docentes que realizaron SL: "los docentes participaron en experiencias de SL"

También se estableció que "vincular a las entidades sociales" se asociaba con "ser útil a la comunidad" e incluía los siguientes códigos: "deseo de hacer cosas útiles", "facultades abiertas al entorno social", "malestar social", "movimientos de barrio", "obstáculos de la burocracia", "ONGs", "reflexión conjunta", "repercusión social", "red asociativa", "experiencias enriquecedoras", "sensibilidad social" y "talleres educativos".

Una de las herramientas más útiles del software ATLAS.ti es Code-Link Manager, que permite al usuario crear enlaces entre los códigos, dando lugar a la construcción de redes que reflejan gráficamente las relaciones o enlaces entre códigos. El siguiente gráfico muestra las relaciones entre códigos y familias de códigos por medio de una red elaborada que nos permite realizar un análisis reflexivo de la información recopilada:

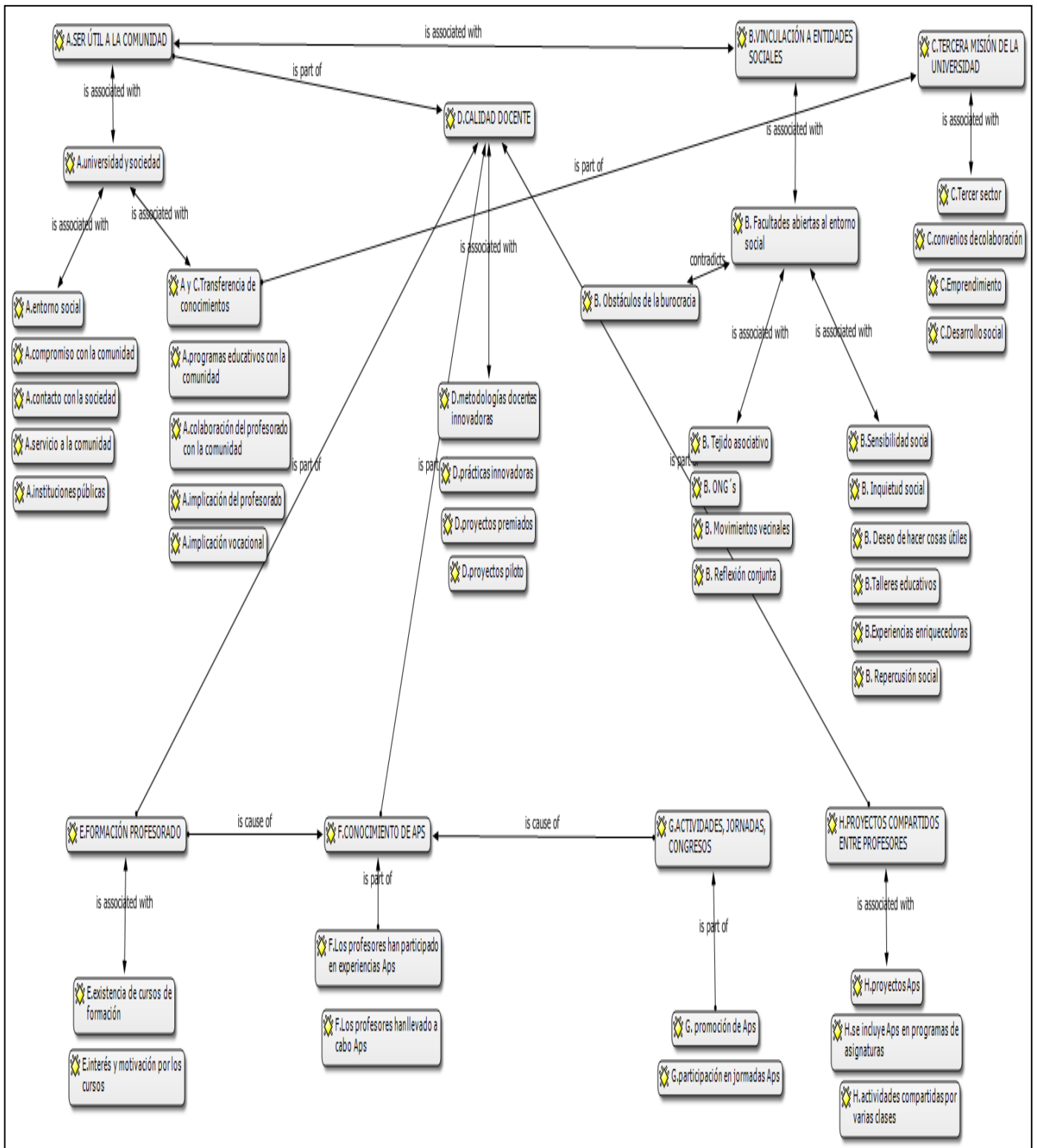


Fig. 1 Relaciones entre códigos

Análisis de datos por áreas de conocimiento

El análisis de la distribución de códigos por áreas de conocimiento nos permite obtener

información valiosa sobre la importancia atribuida a las diferentes dimensiones en cada área.

Tabla 2. Documentos primarios y densidad de código

	Arquitectura e Ingeniería	Artes y Humanidades	Ciencias	Ciencias de la Salud	Ciencias Sociales y Jurídicas	TOTALES
A. Ser útil a la comunidad	35	39	54	54	100	282
B. Vinculación a entidades sociales	23	21	27	24	72	167
C. Tercera misión de la universidad	33	26	33	37	67	196
D. Calidad docente	31	20	23	35	50	159
E. Formación del profesorado	9	12	17	9	18	65
F. Conocimiento de lo que es ApS	0	1	4	1	6	12
G. Actividades, jornadas, congresos	3	0	1	1	5	10
H. Proyectos compartidos entre varios profesores	23	10	13	24	35	105
TOTALES:	157	129	172	185	353	996

Cabe señalar que, en general, las universidades expresaron regularmente y, de una forma u otra, el deseo de "ser útiles a la comunidad" (282). También vale la pena señalar su interés en responder a la "tercera misión de la universidad" (196) y "vincularse a entidades sociales" (167). También hubo cierta densidad en los códigos relacionados con la búsqueda de "calidad de enseñanza" (159). Los

códigos de menor densidad fueron los relacionados con el "conocimiento de SL" (12) y la ejecución de "actividades o conferencias para la difusión de esta metodología de enseñanza" (10).

Se presenta un análisis más detallado de los resultados obtenidos en las diferentes áreas de conocimiento de la siguiente manera.

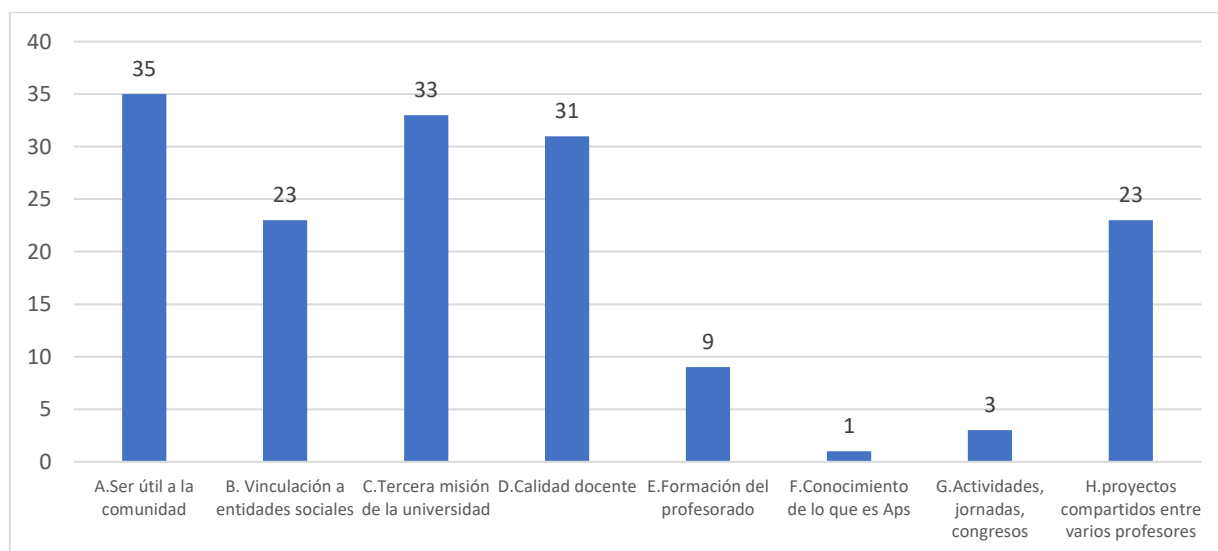


Fig. 2 Densidad de código por dimensiones en el área de Arquitectura e Ingeniería

En las 6 entrevistas realizadas en el área de Arquitectura e Ingeniería, se observó que los códigos con mayor densidad fueron los

relacionados con "ser útil a la comunidad" (35), seguidos de cerca por la "tercera misión de la universidad" (33) y "calidad de

enseñanza" (31). Los códigos relacionados con "ser útil para la comunidad" en otras áreas tenían una densidad mucho más alta. Este fue el caso de las áreas de Ciencias (que tuvieron el mismo número de entrevistas analizadas), Ciencias de la Salud (que tenía dos entrevistas más en estudio) y Ciencias Sociales y Jurídicas (que tuvieron más del doble de entrevistas analizadas).

Si las entrevistas en esta área de conocimiento se comparan con las realizadas en otras áreas, la densidad de códigos relacionados con la "calidad de enseñanza" (31) se destacó, ya que en otras áreas tenía una densidad menor o similar, a pesar de que el número de entrevistas fue mucho mayor -. También hubo una marcada densidad en los

códigos relacionados con la ejecución de "proyectos de capacitación coordinados entre varias materias" (23) en comparación con otras áreas de conocimiento. Finalmente, otro aspecto importante se refiere a los códigos que mostraron que se había llevado a cabo una cierta actividad de "difusión de esta metodología" (3). Si se tienen en cuenta otras áreas con un mayor número de entrevistas, la densidad fue casi igual o bastante menor.

Las entrevistas mostraron que la mayoría de los decanos no tenían conocimiento de SL (1) como metodología de enseñanza / aprendizaje, aunque sí mencionaron que ciertas actividades de "innovación metodológica" (3) y "formación docente" (9) se habían llevado a cabo.

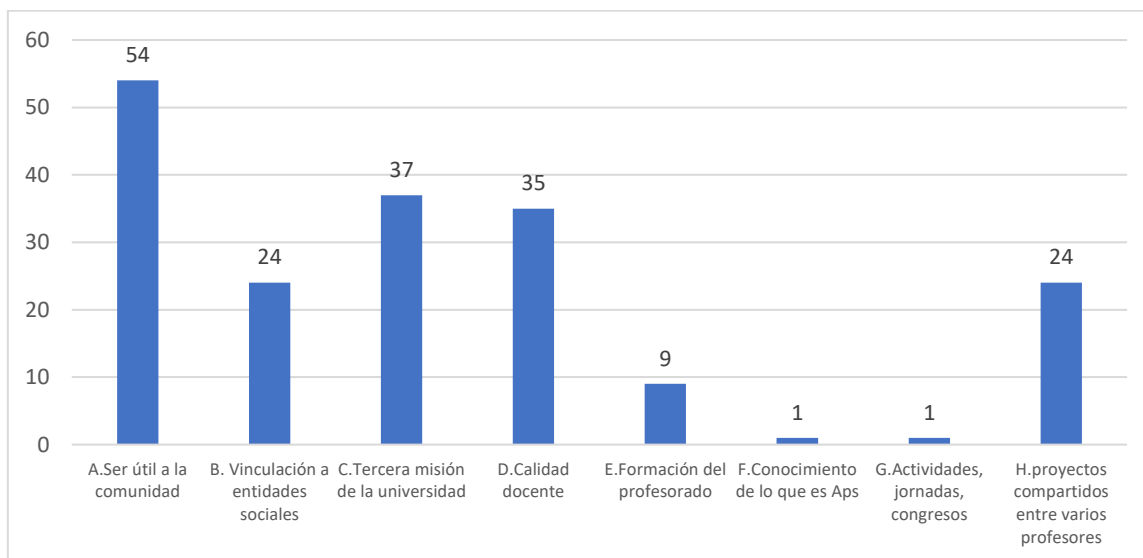


Fig. 3 Densidad de código por dimensiones en el área de Ciencias de la Salud

En las ocho entrevistas realizadas en el área de Ciencias de la Salud, se observó que los códigos con mayor densidad fueron los relacionados con "ser útil a la comunidad" (54), destacándose por encima del resto de áreas de conocimiento, si el número de entrevistas fue tomado en cuenta. La densidad fue similar a la obtenida en el área de Ciencias, con seis entrevistas. Ambas áreas de conocimiento tenían una fuerte vocación de servicio, como lo indica la densidad de códigos relacionados con esta dimensión.

La densidad de los códigos referidos a la "tercera misión de la universidad" (37) y "calidad

de enseñanza" (35) fue similar, y obtuvo una puntuación bastante alta en comparación con las densidades en otras áreas. También hubo una alta densidad en los códigos relacionados con la implementación de "proyectos de capacitación coordinados entre varios temas" (24) y "vinculación a entidades sociales" (24). Las entrevistas mostraron que la mayoría de los decanos no tenían conocimiento de SL (1), no realizaban ninguna actividad de difusión de esta metodología (1), y apenas había formación docente (9).

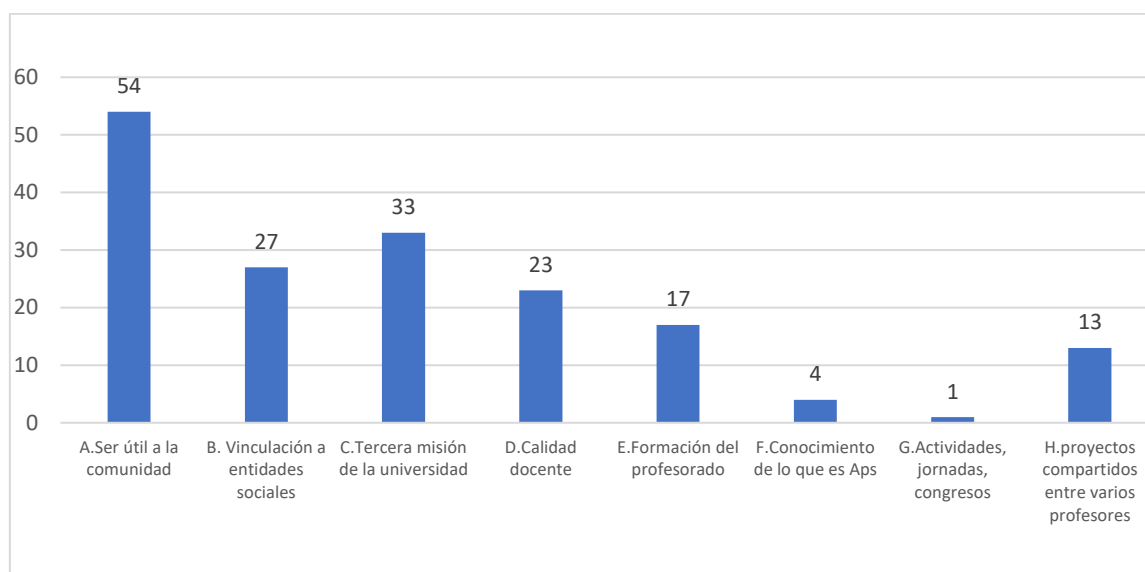


Fig. 4 Código de densidad por dimensiones en el área de Ciencias

En las seis entrevistas realizadas en el área de Ciencias, se observó que los códigos con mayor densidad eran los relacionados con "ser útil a la comunidad" (54). La densidad fue la más alta de las cinco áreas. Por lo tanto, se puede afirmar que los decanos de estas facultades informaron una marcada vocación de servicio.

La densidad de los códigos referidos a la "tercera misión de la universidad" (33), "vinculación a entidades sociales" (27) y "calidad de enseñanza" (23) fueron similares a los obtenidos en otras áreas. Hubo una cierta densidad en los códigos relacionados con la ejecución de "proyectos de capacitación

coordinados entre varios temas" (13). En las entrevistas realizadas se destacó la "formación docente" (17), ya que al considerar el número de entrevistas, la densidad en esta dimensión fue la más alta de las cinco áreas de conocimiento. En las entrevistas realizadas, se observó que "los profesores tenían conocimiento de SL" (4), aunque apenas habían llevado a cabo ninguna actividad de difusión de esta metodología (1). Los códigos que mostraron que los profesores tenían conocimiento de esta metodología de enseñanza fueron bastante significativos en esta área, si se tiene en cuenta que en otras áreas, con un mayor número de entrevistas, la densidad era casi igual o bastante menor.

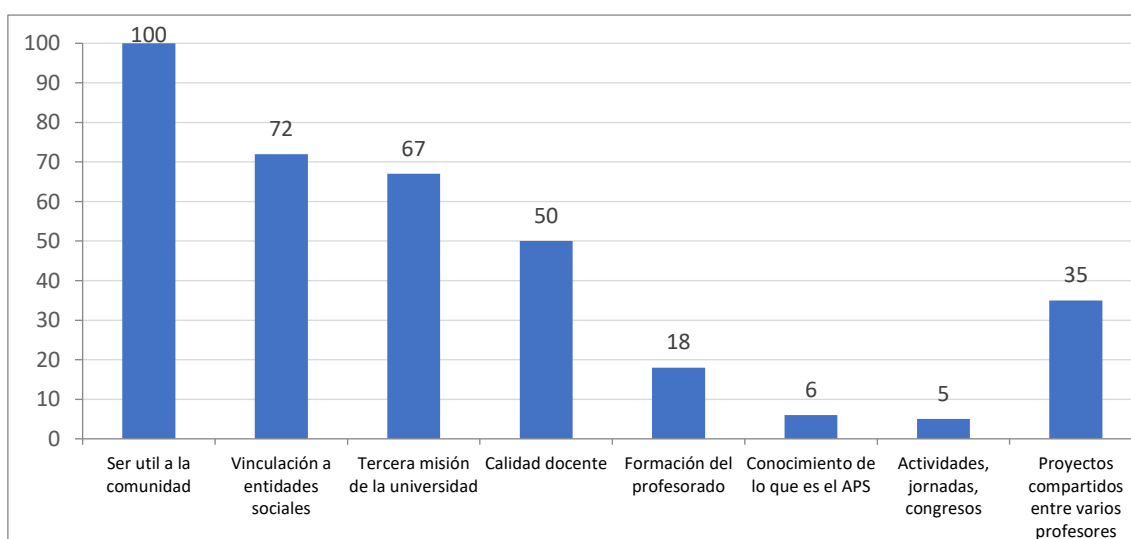


Fig. 5 Densidad del código por dimensiones en el área de Ciencias Sociales y Jurídicas

En las catorce entrevistas realizadas en el área de Ciencias Sociales y Jurídicas, se destacaron los códigos referidos a "ser útil a la comunidad" (100). Se debe tener en cuenta que el número de entrevistas también fue mayor que en otras áreas y, por lo tanto, la alta densidad detectada mostró que el área de Ciencias Sociales y Jurídicas tenía una fuerte vocación de servicio, pero parece significativo que la densidad reportada en el área de Ciencia era más alta.

La densidad de los códigos relacionados con "vinculación a entidades sociales" (72) y "tercera misión de la universidad" (67) fue muy alta, también en comparación con las densidades obtenidas en otras áreas del conocimiento. Fue seguido de cerca por la

densidad de códigos relacionados con "calidad de enseñanza" (50), siendo algo menor en comparación con las otras áreas de conocimiento (con menos entrevistas). Hubo una alta densidad en los códigos referidos a la implementación de "proyectos de capacitación coordinados entre varios temas" (35); esta densidad también fue comparativamente similar a la encontrada en otras áreas del conocimiento (con menos entrevistas).

Las entrevistas mostraron que la mayoría de los decanos no tenían conocimiento de SL (6), no se llevó a cabo ninguna actividad de difusión de esta metodología (5), aunque se organizaron ciertas actividades relacionadas con la formación docente (18).

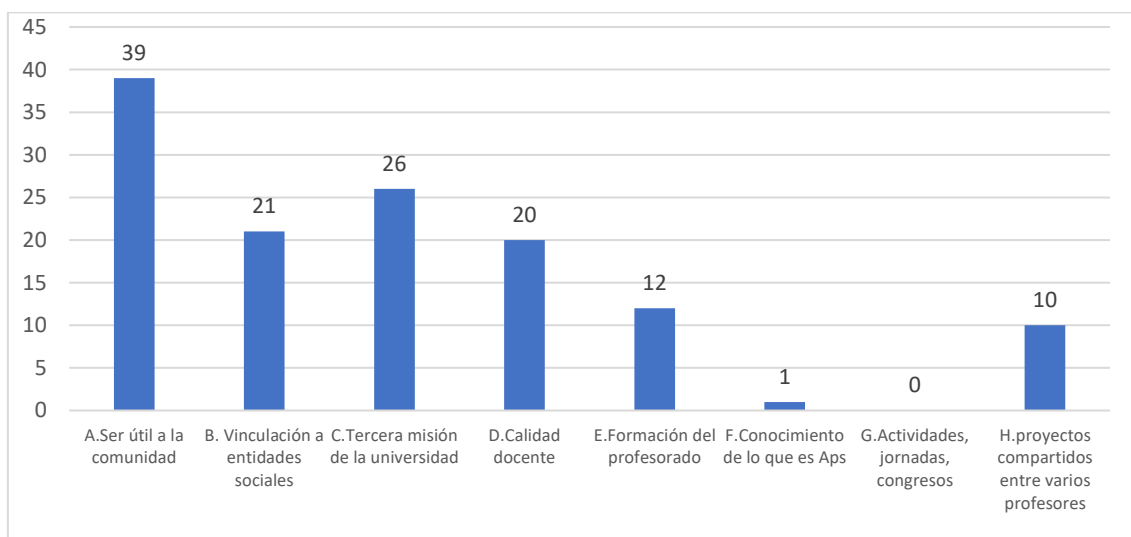


Fig. 6 Código de densidad por dimensiones en el área de Artes y Humanidades

En las 7 entrevistas realizadas en el área de Artes y Humanidades, se observó que los códigos con mayor densidad fueron los relacionados con "ser útil a la comunidad" (39). Sin embargo, los códigos que se refieren a "ser útil a la comunidad" en otras áreas del conocimiento tienen una mayor densidad (en el caso de las Ciencias, Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales y Jurídicas). Había una cierta densidad en los códigos relacionados con la "tercera misión de la universidad" (26), seguida de "calidad de enseñanza" (20) y de "vinculación a entidades sociales" (21). La densidad del código relacionada con la

"formación docente" (12) también fue baja, así como la implementación de "proyectos de capacitación coordinados entre varias asignaturas" (10). Las entrevistas mostraron que la mayoría de los decanos no tenían conocimiento de SL (1), y no se llevó a cabo ninguna actividad de difusión de esta metodología (0).

Discusión

La primera conclusión que puede extraerse del análisis cualitativo de las entrevistas nos sitúa en una posición optimista en relación con la percepción que ya existe en la institución

universitaria sobre sí misma y su misión con la sociedad: en general, la responsabilidad social que tiene la universidad se reconoce a las instituciones, junto con el impacto que la actividad educativa y de investigación debería tener en la sociedad. Este hecho sin duda facilita que la universidad se perciba como un espacio propicio para materializar SL como una metodología que alimenta el compromiso con los problemas sociales, científicos y éticos actuales.

Sin embargo, una vez que se señala lo anterior, se debe profundizar el análisis de los datos obtenidos, y lo primero que nos sorprende es el hecho de que los decanos tienen poco y, en algunos casos, casi ningún conocimiento sobre SL. Incluso en la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas, que incluye programas de grado de Educación, el conocimiento de lo que significa esta metodología de enseñanza y aprendizaje es limitado, teniendo en cuenta el importante número de proyectos que se están llevando a cabo en diversas materias de las áreas involucradas. El pequeño número de actividades de formación docente, que pueden estar relacionadas con proyectos de SL, planificadas en diferentes centros es otro ejemplo notable.

Al mismo tiempo, el análisis de los indicadores que se refieren a la colaboración de docentes y el desarrollo de proyectos compartidos es moderadamente positivo. Dada la cultura individualista que caracteriza a un gran número de profesores universitarios, es muy alentador que los decanos entiendan que hay un gran número de miembros del personal docente que colaboran y comparten el desarrollo y la implementación de proyectos de aprendizaje. Para la ejecución de proyectos SL, esta información es vital, ya que la colaboración entre los docentes y la participación en proyectos comunes facilita el aprendizaje entre los docentes y mejora las habilidades de aprendizaje de los estudiantes.

Por otro lado, el aspecto más relevante de nuestra investigación es que el 80.72% de los códigos establecidos están agrupados en cuatro dimensiones: "Ser útil para la comunidad",

"Tercera misión de la universidad", "Vincular a entidades sociales" y "Enseñanza de calidad"; también existe un equilibrio entre las diferentes áreas de conocimiento, en el sentido de que todas ellas tienen un número significativo de indicadores en las cuatro dimensiones mencionadas anteriormente. A partir de esta información, se puede deducir que, según los códigos que abarcan, y de acuerdo con la percepción de los decanos, en el contexto universitario existe una conciencia clara de que es útil para la comunidad; las facultades y las escuelas universitarias deben estar abiertas a la sociedad y al entorno en que se encuentran; la colaboración es necesaria con las entidades sociales regionales, como las ONG, las asociaciones de vecinos, las entidades culturales, *etc.*; dicha colaboración puede ser muy enriquecedora tanto para profesores como para estudiantes; la universidad tiene la obligación de devolver a la sociedad parte de lo que se necesita, en forma de transferencia de conocimiento, estrategias y valores; Se necesitan metodologías de enseñanza refrescantes, prácticas transformadoras, proyectos innovadores, ya que tienen un impacto positivo en la calidad y relevancia de la enseñanza universitaria.

Obviamente, todos estos indicadores son más fuertes en los programas de grado que pertenecen al área de Ciencias Sociales y Jurídicas, pero el hecho de que estén presentes de manera relevante en todas las áreas bajo estudio es favorable para alcanzar una institucionalización de la metodología SL en el español universidades. En el caso de que exista una predisposición al servicio comunitario, entre las áreas de Ciencias Sociales y Jurídicas y las de Ciencia y Tecnología, este sería un obstáculo importante en el camino hacia la institucionalización de la metodología SL en todas las áreas del conocimiento, porque en nuestra opinión, es igualmente válido para todos ellos.

En resumen, como resultado de este estudio de investigación, la información obtenida es una condición vital para cumplir sus objetivos más amplios. Sin embargo, el lector debe tener en cuenta la limitación de centrarse solo en un

pequeño número de personas, los decanos y los equipos de gestión de los centros seleccionados, que, debido a su posición, a menudo poseen información privilegiada, que debería complementarse, en nuestra opinión, por estudios más amplios que cubren una muestra de profesores universitarios. Esta es la línea que sigue nuestro grupo, en el contexto de la investigación antes mencionada, tratando de obtener la información necesaria que nos permita alcanzar el objetivo final de este esfuerzo: la institucionalización del Aprendizaje-Servicio en las universidades españolas.

Referencias

- Batlle, R. (2013). *El Aprendizaje-Servicio en España: el contagio de una revolución pedagógica necesaria*. Madrid: Educar PPC.
- Bauman, Z., & Donskis, L. (2015). *Ceguera moral. La pérdida de sensibilidad en la modernidad líquida*. Barcelona: Paidós.
- Boletín Oficial del Estado (2010). *Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario*. Retrieved from https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2010-20147
- Boletín Oficial Del Estado (2011). *Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior*. Retrieved from <http://www.boe.es/boe/dias/2011/08/03/pdfs/BOE-A-2011-13317.pdf>
- Caspersz, D., & Olaru, D. (2015). The value of service-learning: the student perspective. *Studies in Higher Education*, 42(4), 685-700. doi: <http://doi.org/10.1080/03075079.2015.1070818>
- Celio, C. I., Durlak, J., & Dymnicki, A. (2011). A Meta-analysis of the impact of service-learning on students. *Journal of Experiential Education*, 34(2), 164-181. doi: <http://doi.org/10.5193/JEE34.2.164>
- Chui, W. H., & Leung, E. W. Y. (2014). Youth in a global world: attitudes towards globalization and global citizenship among university students in Hong Kong. *Asia Pacific Journal of Education*, 34(1), 107-124. doi: <http://doi.org/10.1080/02188791.2013.810143>
- Conway, J. M., Amel, E. L., & Gerwien, D. P. (2009). Teaching and learning in the social context: a meta-analysis of service learning's effects on academic, personal, social, and citizenship outcomes. *Teaching of Psychology*, 36(4), 233-245. doi: <http://doi.org/10.1080/00986280903172969>
- CRUE. (2015). Institucionalización del Aprendizaje-Servicio como estrategia docente dentro del marco de la Responsabilidad Social Universitaria para la promoción de la Sostenibilidad en la Universidad. Retrieved from <http://www.crue.org/Documentos%20compartidos/Recomendaciones%20y%20criterios%20tecnicos/2.%20APROBADA%20INSTITUCIONALIZACION%20ApS.pdf>
- Deeley, S. J. (2016). *El aprendizaje-servicio en educación superior: teoría y perspectiva crítica*. Madrid: Narcea.
- Eyler, J. S., Giles, D. E., Stenson, C. M., & Gray, C. J. (2001). *At a glance: what we know about the effects of service-learning on college students, faculty, institutions and communities, 1993-2000: Third edition*. Retrieved from <https://digitalcommons.unomaha.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1137&context=slcehighered>
- Folgueiras, P., Luna, E., & Puig, G. (2013). Aprendizaje y servicio: estudio del grado de satisfacción de estudiantes universitarios. *Revista de Educación*, 362, 159-185. doi: <http://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2011-362-157>
- Gil-Gómez, J., Moliner-García, O., Chiva-Bartoll, Ó., & 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. doi: http://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n1.45071
- Gros, B. (2016). Tecnologías digitales e innovación educativa: retos de una relación inevitable. In J. M. Mominó & C. Sigalés

- (Coords.), *El impacto de las TIC en la educación: Más allá de las promesas* (pp. 157-176). Barcelona: UOC ediciones.
- Herrero, M. A., & Tapia, M. N. (Comps.). (2012). *II Jornada de Investigadores sobre Aprendizaje-Servicio*. Buenos Aires: CLAYSS-Red Iberoamericana de Aprendizaje-Servicio.
- Hwang, S. (2007). Utilizing qualitative data analysis software: a review of Atlas.ti. *Social Science Computer Review*, 26(4), 519-527. doi: <http://doi.org/10.1177/0894439307312485>
- Ibarrola, S., & Artuch, R. (2016). La docencia en la universidad y el compromiso social y educativo. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 19(19), 105-120. doi: <http://doi.org/10.18172/con.2763>
- Lin, A. (2015). Citizenship education in American schools and its role in developing civic engagement: a review of the research. *Educational Review*, 67(1), 35-63. doi: <http://doi.org/10.1080/00131911.2013.813440>
- Martínez Martín, M. (2016). Responsabilidad social de la universidad en el marco de la sociedad abierta. In M. A. Santos Rego (Ed.), *Sociedad del conocimiento. Aprendizaje e innovación en la universidad* (pp. 139-153). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Martínez-Vivot, M., & Folgueiras, P. (2015). Evaluación participativa, aprendizaje-servicio y Universidad. *Profesorado: Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 19(1), 129-143.
- Ministerio de Educación. (2010). *Estrategia Universidad 2015. El camino para la modernización de la universidad*. Retrieved from http://www.uab.cat/doc/DOC_cei_estrategia2015_edicio2010
- Moyá, J., & Luengo, F. (Coords.). (2011). *Teoría y práctica de las competencias básicas*. Barcelona: Graó.
- Novak, J. M., Markey, V., & Allen, M. (2007). Evaluating cognitive outcomes of service learning in higher education: A Meta-Analysis. *Communication Research Reports*, 24(2), 149-157. doi: <http://doi.org/10.1080/08824090701304881>
- Parker, E., Myers, N., Higgins, H., Oddson, T., Price, M., & Goul, T. (2009). More than experiential learning or volunteering: a case study of community service learning within the Australian context. *Higher Education Research & Development*, 28(6), 585-596. doi: <http://doi.org/10.1080/07294360903161147>
- Piqué, B., & Forés, A. (2013). Propuestas metodológicas. In M. A. Escofet & G. Bautista (Eds.), *Enseñar y aprender en la universidad. Claves y retos para la mejora* (pp. 171-202). Barcelona: Octaedro-ICE.
- Puig, J. M., Batlle, R., Bosch, C., & Palos, J. (2007). *Aprendizaje Servicio. Educar para la Ciudadanía*. Barcelona: Octaedro.
- Rodríguez Gallego, M. R. (2014). El Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica en la Universidad. *Revista Complutense de Educación*, 25(1), 95-113. doi: http://doi.org/10.5209/rev_RCED.2014.v25.n1.41157
- Rubio, L., Prats, E., & Gómez, L. (2013). *Universidad y Sociedad. Experiencias de Aprendizaje-Servicio en la Universidad*. Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació - Universitat de Barcelona.
- Santos Rego, M. A. (2016). Enfocando el alcance educativo de la relación entre educación y sociedad del conocimiento en el siglo XXI. In M. A. Santos Rego (Ed.), *Sociedad del conocimiento. Aprendizaje e innovación en la universidad* (pp. 11-22). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Santos Rego, M. A., Sotelino, A., & Lorenzo, M. (2015). *Aprendizaje-servicio y misión cívica de la universidad. Una propuesta de desarrollo*. Barcelona: Octaedro.
- Torío, S., & García-Pérez, O. (2015). Aprendizaje-Servicio, estrategia para la participación social en la Universidad. In A. De-Juanas & A. Fernández-García (Coords.), *Pedagogía social, universidad y sociedad* (pp. 267-276). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Varguillas, C. (2006). El uso de ATLAS.ti y la creatividad del investigador en el análisis cualitativo de contenido UPEL. *Laurus*, 12, 73-78.

Warren, J. L. (2012). Does service-learning increase student learning?: A meta-analysis. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 18(2), 56-61.

Academy of Management Learning & Education, 11(1), 9-27. doi: <http://doi.org/10.5465/amle.2010.0072>

Yáñez, C., Okada, A., & Palau, R. (2015). New learning scenarios for the 21st century related to Education, Culture and Technology. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 12(2), 87-102. doi: <http://doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2454>

Yorio, P. L., & Ye, F. (2012). A meta-analysis on the effects of service-learning on the social, personal, and cognitive outcomes of learning.

El estudio es parte del proyecto “Aprendizaje-servicio e innovación en la Universidad. Un programa para mejorar el rendimiento académico y el capital social de los estudiantes” (EDU2013-41687-R), en el que participan seis universidades españolas.

Agradecimientos

Authors / Autores

To know more / Saber más

Pérez-Pérez, Cruz cruz.perez@uv.es

Catedrático en el Departamento de Teoría de la Educación en la Universidad de Valencia. Su investigación se centra en el aprendizaje de valores, actitudes y normas, prevención violencia de género and emprendimiento en la universidad. Dirección postal: Avda. Blasco Ibáñez, 30: Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. 46010-Valencia (España)

 [0000-0002-4843-249X](https://orcid.org/0000-0002-4843-249X)



González-González, Hugo hugo.gonzalez@uco.es

Departamento de Educación (área of Teoría e Historia de la Educación) en la Facultad de Educación at Universidad de Córdoba. Dirección postal: Facultad de Ciencias de la Educación. Avda. San Alberto Magno s/n. 14071-Córdoba (España).

 [0000-0002-7537-1514](https://orcid.org/0000-0002-7537-1514)



Lorenzo-Moledo, Mar mdelmar.lorenzo@usc.es

Universidad de Santiago de Compostela, Facultad de Ciencias de la Educación. Campus Vida, 15782, Santiago de Compostela (España).

 [0000-0002-2768-3329](https://orcid.org/0000-0002-2768-3329)



Crespo-Comesaña, Julia juliamaria.crespo@usc.es

Universidad de Santiago de Compostela, Facultad de Ciencias de la Educación. Campus Vida, 15782, Santiago de Compostela (España).

 [0000-0002-8481-2799](https://orcid.org/0000-0002-8481-2799)



Belando-Montoro, María R mbelando@edu.ucm.es

Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Educación. Departamento de Estudios Educativos. Vice Decana de Relaciones Internacionales. Edificio -La Almudena, Rector Royo Villanova s / n, 28040 – Madrid (España).

 [0000-0001-5730-7896](https://orcid.org/0000-0001-5730-7896)



Costa París, Ana acosta@unav.es

Facultad de Educación y Psicología, Universidad de Navarra (España).

 [0000-0003-0869-7415](https://orcid.org/0000-0003-0869-7415)





Revista ELectrónica de Investigación y EValuación Educativa
E-Journal of Educational Research, Assessment and Evaluation

[ISSN: 1134-4032]



Esta obra tiene [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
This work is under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).