

Relación universidad-sociedad: dos propuestas con metodología de aprendizaje servicio

Esther Raya Díez y Melchor Gómez Pérez

Universidad de la Rioja, España

Universidad del País Vasco, España

esther.raya@unirioja.es; melchor.gomez@ehu.es

Resumen

La universidad, actor clave en el desarrollo social y económico de un país, tiene una responsabilidad social dirigida a responder a los problemas y necesidades sociales. En el artículo, se presentan dos propuestas de trabajo, tomando como tema de estudio la pobreza energética, desde dos áreas de conocimiento diferenciadas como son la Ingeniería Eléctrica y el Trabajo Social. Se propone la metodología de Aprendizaje Servicio que conecta la universidad con la sociedad. Finalmente se defiende la oportunidad que brinda el Espacio Europeo de Educación Superior para promover un aprendizaje orientado a resolver los problemas de la sociedad.

Palabras clave: Pobreza energética, Trabajo Social, Ingeniería Eléctrica, Aprendizaje Servicio.

Relationship Between University and Society: Two Proposals with Service-learning Methodology

Abstract

The university, a key factor in social and economic development of a country, has a social responsibility aimed at responding to problems and social needs. In the article, two work proposals are presented taking as issue of energy poverty study, for two differentiated areas of knowledge such as Electrical Engineering and Social Work. Service Learning methodology that connects the university with society is proposed. Finally we defend the opportunity provided by the European Higher Education Area to promote a learning oriented to solve problems of society.

Keywords: Energy Poverty, Social Work, Electrical Engineering, Service Learning.

“Porque sabemos que las instituciones de Educación Superior que incorporan prácticas de aprendizaje-servicio generan también innovaciones tecnológicas e investigaciones relevantes socialmente y forman profesionales con mejor capacidad de respuesta a los desafíos de la realidad” (CLAYSS).

1. INTRODUCCIÓN

La docencia universitaria del siglo XXI conlleva cambios significativos en la actividad docente en el proceso de enseñanza aprendizaje como consecuencia de los cambios en la sociedad de la información y el conocimiento. El Espacio Europeo de Educación Superior (en adelante EEES) posibilita el desarrollo de actividades centradas en el estudiante conectando las materias con los problemas de la sociedad. De tal modo, que la actividad docente trasciende el aula y trata de atender necesidades del entorno. El nuevo paradigma educativo, implica el desarrollo de gran cantidad de trabajos por parte de los estudiantes. Desde nuestro punto de vista, es posible canalizar ese esfuerzo docente-discente en el desarrollo de actividades que den respuesta a problemas de la sociedad, extendiendo el concepto de responsabilidad social universitaria. Una de las metodologías es la de Aprendizaje Servicio (APS).

El APS integra el servicio a la comunidad con el aprendizaje de contenidos, habilidades y valores inherentes a los programas de estudio. Es aplicable a todos los niveles educativos y a todas las materias.

En este trabajo presentamos la aplicación del APS para abordar aspectos relacionados con la pobreza energética, como caso de estudio, en dos titulaciones de Grado diferentes: Trabajo Social e Ingeniería Eléctrica.

La pobreza energética es la falta de acceso a servicios energéticos modernos. Casi 1,6 millones de personas todavía no tienen acceso a la electricidad, según la Agencia Internacional de Energía (AIE). En España, en 2012, el 17% de los hogares tenía gasto energético desproporcionado y 9% eran incapaces de mantener su casa a una temperatura adecuada en invierno (Tirado, 2014:3). La pobreza energética revela la violación del derecho a una vivienda adecuada.

Ante un mismo problema, cada disciplina enfoca una parte relacionada con su objeto de estudio e intervención en la realidad. En el marco de las asignaturas es importante conectar la actividad de servicio con los aprendizajes necesarios y evidenciar el servicio a la sociedad y los aprendizajes adquiridos a través de estrategias comunicativas.

La universidad, como actor clave en el desarrollo social y económico de un país, tiene una responsabilidad social dirigida a responder a los problemas y necesidades sociales (Martínez, 2010). En el artículo, se presentan dos propuestas de trabajo que aborda la pobreza energética, desde dos áreas de conocimiento diferenciadas como son la Ingeniería Eléctrica y el Trabajo Social. Se propone la metodología de Aprendizaje Servicio que conecta la universidad con la sociedad.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En este primer epígrafe se presenta el Aprendizaje Servicio como opción metodológica que sitúa en el proceso de enseñanza aprendizaje al estudiante. Esta metodología se sustenta en un proyecto, para abordar un problema que afecta a la sociedad. En este trabajo se ha elegido el tema de la pobreza energética. De ahí que en la segunda parte del epígrafe se describa en qué consiste este problema social.

2.1. Aprendizaje Servicio en Educación Superior

El Aprendizaje Servicio es una metodología que conecta el centro educativo con la sociedad mediante el desarrollo de un proyecto de acción que vincula los contenidos curriculares con alguna forma de respuesta a una necesidad socialmente relevante. Existen diferentes experiencias de aplicación del Aprendizaje Servicio, en todos los niveles educativos, incluido el universitario.

A continuación explicamos brevemente algunas de las experiencias internacionales más destacables. La primera referencia es CLAYSS, el Centro Latinoamericano de Aprendizaje Servicio Solidario. Se trata de una Asociación Civil sin fines de lucro fundada en 2002 en Buenos Aires. Su misión se centra en “Contribuir al crecimiento de una cultura fraterna y participativa en América Latina a través del desarrollo de proyectos educativos solidarios” y entre sus objetivos está el de contribuir al desarrollo de proyectos de aprendizaje servicio en todos los niveles educativos, incluido el universitario. Bajo el lema:

Nadie es demasiado pequeño, pobre o “especial” como para no tener algo que ofrecer a los demás. Trabajamos para que todos los niños, adolescentes y jóvenes latinoamericanos puedan descubrir que aprender sirve para mucho más que para dar un examen, y que ser solidario enseña lo que sólo las mejores escuelas pueden enseñar: cómo construir un mundo mejor con todos y para todos.

Se proyecta un modelo educativo y de responsabilidad social orientado a los problemas y necesidades del entorno, a la formación del estudiante como ciudadano, al desarrollo de las competencias cívico-sociales.

Nieves Tapia, Directora de CLAYSS y uno de los referentes más destacados en el desarrollo del Aprendizaje Servicio a nivel internacional, señala que entre la Universidad cerrada sobre sí misma, como Templo del Saber y la Universidad al servicio de las demandas del mercado, es posible pensar otro modelo de universidad que equilibra las funciones de docencia, investigación y extensión universitaria, donde el conjunto de la institución universitaria se oriente a la solución de los problemas prioritarios de la sociedad, haciendo posible que desde la Universidad se pueda aportar a la construcción de un país mejor sin resignar la excelencia académica. Según afirma la autora “*los programas de aprendizaje servicio en la educación superior son expresiones de un nuevo paradigma*”

ma, que podría parecer lejano y utópico, pero que ya está en práctica en muchos países del mundo” (Tapia, 2010:33).

Existen numerosas experiencias que muestran la potencialidad de esta metodología en los procesos de enseñanza aprendizaje. En algunos países, como es el caso de Argentina, se incluyen en la legislación referencias explícitas a la incorporación del aprendizaje servicio en los centros educativos, como por ejemplo. El Art. 123 de la Ley Nacional de Educación. Asimismo, existen programas de apoyo para el desarrollo de proyectos de aprendizaje servicio, como el destacado en la página web de CLAYSS.¹

Al norte del continente son destacables también las referencias al aprendizaje servicio en la educación superior. Destacamos por un lado, a modo de ejemplo, el programa desarrollado por la Western Michigan University² (WMU). Los proyectos de aprendizaje servicio buscan el beneficio mutuo entre la universidad y la sociedad. Por un lado, se gana en contacto con la realidad y experiencia en condiciones auténticas de respuesta a problemas sociales y por otro lado, el apoyo de los miembros de la comunidad universitaria (profesores y estudiantes) en la resolución a los problemas planteados. El centro de Aprendizaje Servicio de la WMU fue creado en 2010 para apoyar la implementación de esta metodología en el campus. Para la puesta en marcha de un proyecto de aprendizaje servicio, se deben cumplir una serie de criterios, entre los que cabe destacar que al menos deben incluirse 15 horas de servicio a la comunidad y debe responder a una necesidad identificada por la comunidad.

En una línea similar, desde la Canadian Alliance for Community Service Learning³ se apoyan las iniciativas de desarrollo de proyectos de aprendizaje servicio, que inició su andadura a finales de siglo XX.

La situación en Europa y en España es muy diferente. Centrándonos en el caso español, podemos afirmar que existen experiencias de aprendizaje servicio, con un desarrollo de abajo a arriba en dos planos. Por un lado, se trata de iniciativas que están teniendo un mayor desarrollo en los niveles básicos de la educación, (primaria, secundaria), también en la educación informal y en menor medida en la Educación Superior. Por otro lado, el desarrollo de abajo arriba también se observa en que surge por la iniciativa y convicción del profesorado más que por el apoyo institucional. Por lo tanto, las experiencias que se están desarrollando tienen un carácter impulsor y promotor de la metodología, siendo

necesario conseguir un apoyo decidido por parte de las administraciones educativas. En el caso de España la Red Española de Aprendizaje Servicio⁴ se ha formalizado recientemente, en 2014, después de casi una década de trabajo informal de colaboración de grupos promotores que lo vienen desarrollando por todo el territorio.

Ahora bien, consideramos que los cambios producidos en los procesos de enseñanza aprendizaje por el Espacio Europeo de Educación Superior hacen posible la aplicación de metodologías innovadoras en la docencia universitaria. El foco del aprendizaje ya no son solo los contenidos curriculares, sino las competencias y habilidades que permiten aplicar el conocimiento a situaciones diversas. Desde los enfoques constructivistas se afirma que se aprende lo que se practica. Los seres humanos somos capaces de recordar en mayor proporción los aprendizajes que implican mayor actividad por parte del sujeto, pasando del rol pasivo al rol activo.

En la actividad docente el profesorado puede elegir entre una o varias modalidades de enseñanza, tales como: las clases teóricas, los seminarios o talleres, clases prácticas, prácticas externas o tutoría. El docente, en el marco de la libertad de cátedra y atendiendo a la configuración de los espacios docentes, en cuanto estructura, horario, tamaño de los grupos, naturaleza de la materia, etc, puede combinar diferentes modalidades de enseñanza (clases teóricas, clases prácticas, seminarios, talleres, tutorías) con diferentes metodologías docentes (lección magistral, análisis de caso, resolución de problemas, etc.) buscando, en todo caso, maximizar el aprendizaje del estudiante y la adquisición de las competencias establecidas en el plan de estudios y en la asignatura en concreto. Entre las metodologías activas se encuentra el Aprendizaje Servicio (APS), que según la definición de Nieves Tapia es “una metodología de enseñanza-aprendizaje mediante la cual los estudiantes desarrollan sus conocimientos y competencias a través de una práctica de servicio a la comunidad” (Tapia, 2000).

Como han señalado Raya y Caparrós (2013:140) la puesta en marcha de proyectos de Aprendizaje Servicio implica la conexión del currículum con el servicio a desarrollar, a través del proyecto de intervención. El punto de partida comienza con la identificación de necesidades, que pueden surgir bien por parte de una entidad o por el centro educativo, o alguno de los actores implicados (profesores y/o estudiantes). Este proyecto debe ser realizable en el marco temporal disponible y con los me-

dios al alcance. Plantearse proyectos demasiado ambiciosos puede generar frustración entre todos los implicados. El desarrollo del proyecto debe responder a un programa de trabajo previamente establecido donde la reflexión y el intercambio de opiniones respecto a la experiencia son un elemento clave de todo el proceso (Páez y Puig, 2012).

En este trabajo se presentan dos programaciones de aplicación de la metodología del aprendizaje servicio en dos áreas de conocimiento, para abordar un problema que afecta a nuestra sociedad, como es el de la pobreza energética. En el siguiente epígrafe se expone este problema y su impacto, como paso previo para definir un plan de actuación desde la formación de los estudiantes de Ingeniería y de Trabajo social.

2.2. Pobreza Energética como problema social

La Unión Europea no dispone de ninguna definición del concepto de Pobreza Energética, si bien a través de la Plataforma Europea contra la Pobreza y la Exclusión Social, como instrumento específico de la Estrategia Europa 2020, la Comisión Europea afronta este problema “*que puede privar a los hogares no solo de calefacción o refrigeración, sino también de agua caliente, luz y otras necesidades domésticas esenciales, [y] es otra manifestación de privación grave*” (Coulon y Hernández, 2013 2013:6).

El Comité Económico y Social Europeo (CESE) estableció en su Dictamen 2517/2013 las pautas que deben seguir los Estados miembros para una acción europea coordinada para prevenir y combatir la Pobreza Energética (Coulon y Hernández, 2013). Partiendo como principio básico el reconocimiento de un derecho de acceso universal a la energía –que el CESE considera un bien común esencial– para que cada persona pueda vivir dignamente.

La energía tiene un papel indispensable en todas las actividades cotidianas, que permite a cada ciudadano tener una vida digna, mientras que carecer de él provoca dramas y exclusión social.

En Europa, la pobreza energética afecta a más de 50 millones de personas, según datos aportados por el Proyecto europeo European Fuel Poverty and Energy Efficiency (EPEE, 2009) que tiene dificultades para abonar las facturas de la energía o ve limitado su acceso a la energía por: ingresos bajos, viviendas con un pésimo aislamiento térmico, equipamientos con escaso rendimiento (calefacción, cocina, agua caliente), o elevados costes de la energía. Los grupos de población más afectados

son las personas mayores, las familias monoparentales, los desempleados, los beneficiarios de subsidios sociales, etc. Las consecuencias son múltiples: la falta de calefacción afecta a la higiene, la salud (afecciones respiratorias, etc.) y, a menudo, genera sobremortalidad y sobreendeudamiento, así como aislamiento social y geográfico.

La pobreza energética constituye un factor de fragilización que se suma a otros, ya que las dificultades interactúan en un círculo vicioso y lastran a las personas que sufren pobreza general. Tal como se recoge en el Dictamen TEN/516 del CESE, siguiendo datos de Eurostat, la amenaza de exclusión social pesaba en el año 2011 en la UE-27 sobre 119,6 millones de personas en razón del riesgo de pobreza, de privación material aguda o por formar parte de hogares con muy baja intensidad laboral. (Coulon y Hernández, 2013:5).

No obstante, la pobreza energética es un fenómeno prácticamente invisible para administraciones públicas, organizaciones no gubernamentales, empresas y resto de actores relevantes, debido al carácter eminentemente doméstico y espacialmente difuso por su estrecha interrelación con otras formas de pobreza y exclusión social.

En un contexto de desarrollo, la pobreza energética es un primer indicador de la privación que sufre un hogar en términos económicos para vivir con dignidad. Es un fenómeno aparentemente invisible debido a su carácter doméstico y oculto ante otras formas de exclusión social y pobreza más extremas.

En España el riesgo de padecer este tipo de pobreza ha aumentado en los últimos dos años, según los estudios de la Asociación de Ciencias Ambientales, afectando aproximadamente a 7 millones de personas en 2012 y a 10 millones en 2014 (Tirado, 2012; 2014).

La Alianza contra la Pobreza Energética⁵ destaca que en España el 17% de la población tiene dificultades para pagar el recibo de la luz, el gas o el agua, y por tanto son víctimas de este tipo de pobreza. Hay dos indicadores principales empleados en los estudios como variables aproximadas para medir el porcentaje de hogares afectados por condiciones asociadas a la pobreza energética: a) la renta y b) la capacidad para tener una temperatura adecuada.

Respecto al primer indicador basado en la renta, se considera que un hogar está en pobreza energética cuando el gasto en energía para la vivienda supera el 10 % del presupuesto familiar anual. En 2010 el 12% de

hogares estaba en esta situación y en 2012 esa cifra alcanzó el 17% (más de 7 millones de personas), un aumento del 34%. Los factores que más influyen en este indicador son la situación económica del hogar, por un lado, y el coste de la energía por otro. En el periodo 2006 a 2012, ambos factores han tenido un comportamiento desfavorable en las condiciones de vida de la población. Por un lado, por el impacto de la crisis económica en los hogares, el índice de ingresos ha tenido un proceso descendente. Por otro lado las políticas energéticas han hecho que el índice de gasto en energía haya aumentado considerablemente

En cuanto al segundo indicador, la Organización Mundial de la Salud sitúa entre los 18° C y los 26° C el umbral de confort para una vivienda. En 2010 el 8% de los hogares españoles no podía mantener una temperatura adecuada en invierno y en 2012 fue del 9% (unos 4 millones de personas), un aumento del 19% en dos años, según el estudio de la Asociación de Ciencias Ambientales, en base a los datos de la Encuesta de Condiciones de Vida (Tirado; 2012).

La Directiva 2009/72/CE del mercado interior de electricidad y la del gas del Parlamento Europeo y del Consejo sobre normas comunes para el mercado interior de electricidad y la Directiva 2009/73/CE sobre mercado interior del gas reconocen la existencia de la pobreza energética, e instan a los Estados miembros a garantizar “una protección adecuada de los clientes vulnerables” y a definir “un concepto de cliente vulnerable que podrá referirse a la pobreza energética” y, entre otras cosas, a la prohibición de desconexión [de la red eléctrica o de gas] de dichos clientes en periodos críticos (CESE, 2009).

España se ha limitado a definir «consumidor vulnerable» como aquel que está acogido al bono social. Esta definición no se ajusta a una situación de vulnerabilidad energética que debe tener en cuenta las necesidades personales del individuo, la edad, situaciones de discapacidad o enfermedad, el domicilio, etc.

Los objetivos para erradicar la pobreza energética pasan por medidas compensatorias (adaptación de la normativa, mejora de la eficiencia energética de las viviendas, etc.) en favor de los consumidores más vulnerables y por propiciar que los ciudadanos sean “consumidores activos”, incitando a todos los ciudadanos a asumir sus responsabilidades en cuanto a la utilización de recursos energéticos sostenibles y renovables, garantizando así la transición hacia una sociedad hipocarbónica.

Esta filosofía enlaza con la cuestión fundamental de impedir cualquier aumento de los costes que pueda evitarse mediante la existencia de una política energética europea armonizada y eficaz que se recoge en el Dictamen TEN/508 «Efectos económicos de los sistemas eléctricos creados mediante un suministro mayor e intermitente a partir de fuentes renovables» – CESE 2599/2012 (Wolf, 2012). Se considera esencial favorecer todos los dispositivos que puedan convertir al consumidor vulnerable en actor de su vida energética, consumiendo menos y mejor (en cuanto a los servicios energéticos constantes) para mejorar su calidad de vida favoreciendo la producción descentralizada de energía renovable, siendo coherente desde un punto de vista económico y técnico.

En concreto el CESE recomienda para actuar eficazmente contra la pobreza energética y en particular sobre las personas más vulnerables; la aplicación de medidas de eficiencia energética para reducir las emisiones de dióxido de carbono y crear puestos de trabajo con dotaciones para fomentar la producción descentralizada de energía renovable, mejora térmica de las viviendas de familias vulnerables con malos sistemas de aislamiento y renovación de sistemas de calefacción ineficientes.

En síntesis, podemos afirmar que afrontar este problema requiere de la intervención interdisciplinar, con el fin de abordar los diferentes niveles de impacto y de plantear soluciones a corto, medio y largo plazo. La Universidad puede desempeñar un papel clave en la sensibilización de los futuros profesionales para identificar el problema y plantear propuestas de mejora. Este es el objeto de nuestro trabajo, que presentamos en los siguientes epígrafes.

3. METODOLOGÍA

La metodología utilizada en este trabajo es descriptiva y de análisis de caso. A partir de dos programaciones docentes que enfocan la actividad de aprendizaje hacia el tema de la pobreza energética, se presentan las principales características de los proyectos definidos; la actividad a desarrollar por los estudiantes y los resultados esperados en la comunidad.

4. RESULTADOS

En este epígrafe se presentan dos casos de aplicación de la metodología de aprendizaje servicio sobre el tema de pobreza energética.

4.1. Aplicación práctica en Ingeniería

La asignatura de Gestión Energética y Ecoeficiencia es una asignatura Optativa de 4º curso del Grado de Ingeniería Eléctrica que por sus características propias se adapta bien a la aplicación metodológica del Aprendizaje Servicio debido a la aplicabilidad social de sus contenidos curriculares.

La asignatura aborda aspectos de la gestión energética relacionados con la eficiencia energética y la integración de fuentes de generación renovable. La eficiencia energética permite integrar este tipo de energías que aportan múltiples beneficios de una manera integral sobre la sociedad en la que deben coexistir. Este enfoque de la asignatura permite definir el concepto de ecoeficiencia como una actuación de eficiencia energética aplicando soluciones sostenibles en la gestión energética integral.

El aprendizaje de los tres bloques temáticos (cuadro 1) en los que se divide la asignatura, el alumno protagonista lo va a ir desarrollando antes, durante y después de la realización del proyecto o actuación ecoeficiente que llevará a cabo en su entorno cercano.

El proyecto debe ser planificado y elaborado por el grupo de alumnos que lo deben llevar a su escenario real y la evaluación se realizará de todo el proceso y no solo de su fase final. El alumno es por tanto el protagonista principal de la actividad y el objeto de reflexión permanente sobre los diferentes pasos que se dan para cumplir el objetivo marcado. En líneas generales, el proyecto a realizar se define en los siguientes términos:

Diseñar un proyecto para reducir la factura energética de una comunidad de vecinos en línea con la Directiva Europea de Eficiencia Energética en Edificios. Cada grupo planteará un proyecto para su comunidad de vecinos. Para ello deberá dirigirse a la comunidad y solicitar toda la información necesaria sobre necesidades energéticas del edificio, sobre el historial de consumos energéticos disponibles en la comunidad y sobre las condiciones técnicas del edificio. El grupo de trabajo estudiará en función de las condiciones de la comunidad, las alternativas ecoeficientes más viables y presentará públicamente la propuesta final, con las justificaciones oportunas para convencer a la comunidad de su aplicación.

Cuadro 1. Bloques de la asignatura

<p>Bloque 1. Ecoenergías.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recursos energéticos renovables. Características. • Fotovoltaica, Eólica, Termosolar, Minihidráulica, Biomasa. Cogeneración • Métodos de dimensionamiento de instalaciones. • Principios de funcionamientos de los sistemas de generación eléctrica. • Sistemas de conexión a red. • Autoconsumo y balance neto <p>Bloque 2. Eficiencia energética</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad y potencialidad energética de los distintos recursos energéticos disponibles. • Acciones de Ahorro y eficiencia energética. Sectores de aplicación. • Transformación de la energía. Generación Transporte y Distribución eléctrica. Cogeneración • Almacenamiento de energía • Ciudad sostenible. Actuaciones en edificación, iluminación, redes de calor y frío y transporte. <p>Bloque 3. Ecoeficiencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición. Objetivos y bases de la ecoeficiencia, • Modelos energéticos actuales y las distintas posibilidades para reducir su impacto global • Evaluación y comparación de las distintas tecnologías en términos económicos, de eficiencia y de impacto ambiental. • Criterios de sostenibilidad, compromiso social y medioambiental aplicables en el ámbito de la generación transporte y distribución y consumo de la energía. • Simulación de soluciones ecoeficientes.

El objetivo del proyecto es conseguir un beneficio para una comunidad de vecinos en cuanto al ahorro en el consumo energético y una mejora de la calidad de vida de las personas que habitan en la comunidad. La difusión de las ventajas del uso de alternativas energéticas es una razón más para llevar a cabo este proceso de aprendizaje servicio.

El objetivo de este proyecto lleva implícito una serie de objetivos de aprendizaje muy diversos que el alumno va a adquirir en el transcurso de la elaboración del proyecto. Para plantear soluciones ecoeficientes, el alumno debe conocer los aspectos negativos de los sistemas actuales de generación de energía para justificar una actuación alternativa que no solo sea más eficiente sino que sea ecoeficiente. Los alumnos deben conocer las diferentes alternativas tecnológicas de generación que existen y las ventajas e inconvenientes que presentan, para poder convencer a una comunidad de vecinos de las bondades de la alternativa que se les propone. Además, los alumnos deben conocer las alternativas más eficientes para cada tipo de consumos que tiene la comunidad.

Para poder elaborar una actuación de este tipo lo primero es recabar información sobre las necesidades energéticas de la comunidad y los sistemas que utilizan actualmente. Siguiendo la premisa de *no se puede gestionar lo que no se puede medir*, los alumnos recogen la información de los consumos energéticos del local, analizan los puntos energética-

mente débiles donde poder intervenir. Analizan el potencial energético renovable que dispone la ubicación del local. Precisando conocer los suministros energéticos del entorno y analizar los contratos a los que están sometidos y su posibilidad de cambio.

El análisis y la reflexión crítica de cada una de las alternativas posibles es un ejercicio continuo en esta experiencia de aprendizaje servicio, tal como señalan los expertos “Incluir actividades de reflexión sistemática en el interior de las propuestas de Aprendizaje Servicio no es una tarea sencilla y sin embargo, resulta esencial para lograr el provecho educativo de esta metodología” Con los datos encima de la mesa, el grupo de trabajo debe interpretar y desarrollar un plan alternativo con las limitaciones acotadas por las características propias del lugar a intervenir. Se deben proponer diferentes alternativas con sus ventajas e inconvenientes. Ponderar todas las alternativas desde todos los puntos de vista. Los alumnos deben buscar información de distintos suministradores de energía y empresas que proporcionan los equipos necesarios para llevar a cabo las distintas alternativas. El grupo de alumnos presentará la propuesta más adecuada teniendo en cuenta las circunstancias concretas y las posibilidades económicas de la comunidad. El proyecto será entregado y defendido ante la junta de vecinos previa supervisión del profesor en todas las fases en las que se divida el proyecto.

Para dar un mayor eco al trabajo realizado, se plantea también la posibilidad de que las actuaciones objeto de proyecto puedan tener como fin la divulgación de las propuestas de intervención de gestión energética a nivel local para concienciar a la ciudadanía y a colectivos sociales de las ventajas que lleva aparejada la aplicación de esta nueva visión de gestión ecoeficiente en nuestro entorno cercano y en la incidencia en nuestra vida cotidiana, en el caso de llevar a cabo las propuestas ecoeficientes analizadas.

4.2. Aplicación práctica en Trabajo Social

La Agenda Global para el Trabajo Social⁶ ha establecido entre sus objetivos durante el periodo 2012-2016 centrar los esfuerzos de los trabajadores sociales en las siguientes áreas: Promoción de la equidad social y económica; promoción de la dignidad humana y la valía de las personas; trabajar hacia la sostenibilidad ambiental y el fortalecimiento del reconocimiento de la importancia de las relaciones humanas. Abordar el problema de la pobreza energética como tema de estudio entronca con los objetivos, dada las dimensiones social y ambiental que implica.

Este proyecto se enmarca en la asignatura de Prácticas de Estudio Diagnóstico del Grado en Trabajo Social. El principal objetivo de estas Prácticas consiste en realizar un estudio de una realidad o problema social determinado, haciendo una propuesta de intervención social. Se ubica en el tercer curso del plan de estudios y tiene un carácter anual. Durante las prácticas los estudiantes realizan un estudio de una realidad social concreta en colaboración con una entidad social o centro social. Para ello, deben cumplirse los siguientes objetivos específicos:

1. Revisar la bibliografía científica relevante en el tema objeto de estudio.
2. Aplicar las técnicas de investigación social (cualitativas y/o cuantitativas).
3. Realizar el trabajo de campo (incluyendo entrevistas, grupos de discusión y/o cuestionarios).
4. Analizar la información recogida.
5. Proponer un diagnóstico sobre la realidad analizada elaborando una propuesta de intervención.

El proyecto presentamos como estudio de caso en Trabajo Social tiene por finalidad prevenir situaciones de pobreza energética en una comunidad local. El proyecto permitirá detectar casos en situación o riesgo de pobreza energética e informar a las personas afectadas de medidas concretas para paliar el problema. El desarrollo del proyecto también contribuirá a visibilizar esta problemática en el entorno local.

El proyecto se deberá llevar a cabo en colaboración con una organización local interesada en la realización del estudio que facilite al estudiante el proceso de recogida de información. En la primera fase, el estudiante realiza la revisión bibliográfica sobre el problema objeto de estudio, en este caso sobre pobreza energética y medidas concretas de prevención y asistencia). Posteriormente, elaborará un cuestionario y contactará con un número determinado de familias usuarias de la entidad, con el fin de realizar un diagnóstico sobre hábitos de consumo del hogar, el tipo de tarifa contratada, las necesidades del hogar y el nivel de información respecto a las ayudas actualmente existentes tales como el bono social y otras ayudas contra la pobreza energética. A partir de los resultados del estudio se informa a las familias en situación o riesgo de pobreza energética de alternativas para evitar dicho problema y se presenta el informe final en una sesión de trabajo en el centro.

5. CONCLUSIONES

En este trabajo se han presentado, a modo de ejemplo, dos programaciones con metodología de Aprendizaje Servicio, en dos ámbitos diferenciados, como son la Ingeniería y el Trabajo Social, para actuar sobre un mismo problema social, como es el de la pobreza energética.

En el Comunicado Final de la Conferencia Mundial de Educación Superior de 2009 se estableció que:

Las instituciones de Educación Superior, a través de sus funciones principales (investigación, docencia y proyección social), dentro del marco de la autonomía institucional y la libertad académica, deben propender hacia la interdisciplinariedad y promover el pensamiento crítico; así como una participación ciudadana activa que contribuya al desarrollo sostenible, la paz, el bienestar y el respeto de los derechos humanos, incluyendo la equidad de Género (Unesco, 2009:2).

Por tanto, se trata de formar ciudadanos socialmente responsables y profesionalmente capacitados para dar respuestas a las necesidades de una sociedad cambiante.

El APS conforma, junto con otras metodologías centradas en el protagonismo del estudiante, un modelo educativo adecuado a las nuevas premisas establecidas en el Espacio Europeo de Educación Superior, que sitúan en el centro del proceso de enseñanza aprendizaje al alumnado. Los estudiantes, y en particular los de los últimos cursos en las asignaturas de grado, tienen capacidad de realizar trabajos con un alto nivel de cualificación y por ende, de interés para la sociedad.

Planificar una asignatura con metodología de aprendizaje servicio incrementa el interés del alumnado por la materia, enfrenta al estudiante universitario con las demandas de la comunidad y conecta la Universidad con la Sociedad. Asimismo permite conectar los contenidos educativos con los problemas reales de la sociedad y generar en los estudiantes un conciencia crítica para abordarlos, tal como han destacado diferentes autores (Baldwin, Buchanan y Rudisill, 2007; Aramburuzabala *et al.* 2013).

La educación superior supone uno de los ámbitos más propicios para el desarrollo de proyectos de Aprendizaje Servicio, de alto impacto en la comunidad. Si bien, en el curriculum académico hay materias que se prestan con mayor facilidad a la metodología de Aprendizaje Servi-

cio, como por ejemplo la de Gestión Energética y Ecoeficiencia en el Grado de Ciencias Ambientales o las Prácticas de Estudio Diagnóstico en el Grado en Trabajo Social.

Se puede comenzar a experimentar la metodología introduciendo acciones de servicio a la comunidad puntuales, como la aplicación del trabajo práctico a una realidad concreta y la presentación pública de los resultados. Este tipo de acciones no generan mayor sobrecarga al estudiante con relación a la asignatura, y por el contrario, incrementan la motivación y le posibilitan confrontarse con la realidad. Les permite poner en práctica competencias relacionales, que de otra forma no sería fácil reproducir, como por ejemplo ser capaz de explicar los contenidos de la materia a un público experto y no experto.

El Aprendizaje Servicio añade al aprendizaje tradicional nuevos elementos que convierten al estudiante en protagonista del proceso, generando un aprendizaje significativo en diferentes dimensiones. Además de recibir formación de la práctica, aprende desde su propia experiencia (Raya y Gómez, 2014). Esta metodología tiene un valor importante también por su papel de transformación social en el ámbito concreto de la actividad desarrollada. El estudiante no solo aprende sobre un determinado problema y cómo afecta sino que contribuye a la resolución del mismo. El contacto directo con las personas potencialmente afectadas por una problemática y la posibilidad de introducir mejoras hacen que los estudiantes se impliquen con la tarea.

Desde el punto de vista del aprendizaje los proyectos de APS posibilitan a los estudiantes el contacto con una problemática real, adoptando un rol de experto en una materia concreta. Con ello desarrollan las competencias establecidas por el MECES para los estudios de Grado. Implica que los estudiantes transmitan información, ideas, analicen problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. Son capaces de llevar a cabo un trabajo profesional en todas sus fases: recopilación, desarrollo metodológico y ejecución. Y sean capaces de defender y plantear la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

Notas

1. Programa de Apoyo y Fortalecimiento para Proyectos de Aprendizaje-Servicio Solidario para Universidades de América Latina y el Caribe, http://www.clayss.org.ar/02_apoyo/universidades.htm
2. Hemos tenido ocasión de conocer la experiencia como parte de la actividad desarrollada en una estancia de investigación en la Western Michigan University en Agosto de 2015. <http://wmich.edu/service-learning>
3. http://www.communityservicelearning.ca/en/welcome_history_canada.htm
4. Red Española de Aprendizaje Servicio <http://aprendizajeservicio.net/>
5. <http://pobresaenergetica.es/es/>
6. International Federation of Social Workers (IFSW), <http://ifsw.org/get-involved/agenda-for-social-work/>

Referencias Bibliográficas

- ARAMBURUZABALA HIGUERA, Pilar; GARCÍA-PEINADO, Rocio y ELVIAS CARRERAS, Santiago. 2013. “Educación desde y para la Justicia Social: una Experiencia de Aprendizaje-Servicio en la Formación de Maestros”. En PÉREZ FUENTES M.C y M.M. MOLERO JURADO (Comps.), **Variables psicológicas y educativas para la intervención en el ámbito escolar**. pp. 257-265. Ed. Asociación Universitaria de Educación y Psicología, Almería (España).
- BALDWIN, Shelia; BUCHANAN, Alice & RUDISILL, Mary. 2007. “What teacher candidates learned about diversity, social justice, and themselves from service-learning experiences”. **Journal of Teacher Education**, 58(4): 315-327. Ed. American Association of Colleges for Teacher Education, Michigan, EE. UU.
- COULON, Pierre-Jean y HERNÁNDEZ BATALLER, Bernardo. 2013. **Por una acción europea coordinada para prevenir y combatir la pobreza energética**, Dictamen TEN/516,- 2517/2013 Comité Económico y Social Europeo, Bruselas, disponible en <http://www.preferies.es/images/articulos/Biblioteca-38.pdf>. Consultado el 25.08.2016.
- CESE. 2009. Directiva 2009/73/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de Julio de 2009 sobre **normas comunes para el mercado interior**

- del gas natural** y por la que se deroga la Directiva 2003/55CE, Diario Oficial de la Unión Europea, de 14/8/2009. <https://www.boe.es/doue/2009/211/L00094-00136.pdf> Consultado el 25.08.2016
- EPEE. 2009. Proyecto europeo European Fuel Poverty and Energy Efficiency disponible en <https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/en/projects/epee>. Consultado el 25.08.2016.
- MARTÍNEZ, Miquel. 2010. “Aprendizaje Servicio y construcción de ciudadanía activa en la universidad: la dimensión social”. En MARTÍNEZ, Miquel (coord.) **Aprendizaje Servicio y Responsabilidad Social de las Universidades**. Ed. Octaedro, Barcelona (España).
- PÁEZ SÁNCHEZ, Mireia; PUIG ROVIRA y José María. 2012. “La Reflexión en el Aprendizaje-Servicio”, en **Revista Internacional de Educación para la Justicia Social**, 2(2), pp. 13-32. Ed. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid (España).
- RAYA DIEZ, Esther y GÓMEZ PÉREZ, Melchor. 2014 “Aprendizaje Servicio y Responsabilidad Social Universitaria: comprometidos con y desde la formación”, en **Actas del 9º Congreso Internacional de Educación Superior, Por una Universidad Socialmente responsable**, del 10 al 14 de febrero. La Habana, (Cuba).
- RAYA DIEZ, Esther y CAPARRÓS CIVERA, Neus. 2013. “Aprendizaje-Servicio en las prácticas externas de Grado: La experiencia de la Universidad de la Rioja en el Grado en Trabajo Social”, en **Revista Internacional de Educación para la Justicia Social**, 2(2), pp.131-154. Ed. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid (España).
- TAPIA, Nieves. 2000. **La Solidaridad como Pedagogía**. Ed. Ciudad Nueva, Buenos Aires (Argentina).
- TAPIA, Nieves. 2010. “Calidad académica y responsabilidad social: el aprendizaje servicio como puente entre dos culturas universitarias, en MARTÍNEZ, Miquel, (editor) **Aprendizaje Servicio y Responsabilidad Social de las Universidades**, pág. 27-56. Ed. Octaedro, Universitat de Barcelona, (España).
- TIRADO, Sergio. 2012. **Pobreza energética en España**. Ed. Asociación de Ciencias Ambientales, Madrid (España).
- TIRADO, Sergio. 2014. **Pobreza energética en España. Análisis de Tendencias**. Ed. Asociación de Ciencias Ambientales, Madrid (España).
- UNESCO. 2009. La nueva dinámica de la Educación Superior y la búsqueda del cambio social y el desarrollo. **Conferencia Mundial de Educación Superior. Comunicado final**. Paris (Francia). Disponible en: http://www.ues.edu.sv/descargas/Comunicado_educacion_superior.pdf Consultado el 25.08.2016.

WOLF, Gerd. 2012. **Efectos económicos de los sistemas eléctricos creados mediante un suministro mayor e intermitente a partir de fuentes renovables**. Dictamen TEN/508 -2599/2012. Comité Económico y Social Europeo, Bruselas, disponible en https://webapi.eesc.europa.eu/documentsanonymous/CES2599-2012_00_00_TRA_AS_ES.doc/content Consultado el 25.08.2016.