

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN PAN BENDITO

Jorge Gallego Sánchez-Torija^{1*}, Jesús García Herrero^{2*} y César Bedoya Frutos^{3*}

1: Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad Politécnica de Madrid
e-mail:jorge.gallego@upm.es

2 y 3: Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Universidad Politécnica de Madrid
e-mail: jesus.garciah@upm.es, cesar.bedoya@upm

Resumen. *Un número importante de hogares se encuentran en situación de pobreza energética en España. Actualmente la investigación está avanzando en esta ámbito. En abril de 2019 se aprueba la a Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024 donde se establece la primera definición de pobreza energética en España. Como servicio a la sociedad, se plantea contribuir en la investigación, mediante el desarrollo de TFG, tendente a profundizar en las causas del fenómeno para que las estrategias que se definan se ajusten mejor a las causas detectadas. Adicionalmente se utiliza una metodología de investigación-acción en la que los alumnos se ven involucrados en un proceso de educación de personas en situación de pobreza energética para lograr su empoderamiento energético, a la vez que se realizan microintervenciones tendentes a mejorar la eficiencia energética y a reducir el consumo en los hogares del barrio de Pan Bendito en Carabanchel.*

Palabras clave: Aprendizaje Servicio (ApS), Pobreza energética, Carabanchel, Eficiencia energética, Coordinación docente horizontal, Evaluación de competencias transversales

1. Introducción

La aprobación el 5 de abril de 2019 de la Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024 [1], pone de manifiesto el interés institucional hacia la pobreza energética. Es la primera vez que se establece una definición oficial de pobreza energética en España: “La pobreza energética es la situación en la que se encuentra un hogar en el que no pueden ser satisfechas las necesidades básicas de suministros de energía como consecuencia de un nivel de ingresos insuficiente y que, en su caso, puede verse agravada por disponer de una vivienda ineficiente en energía”

Se trata de un ámbito de estudio donde el interés científico también queda de manifiesto al constatar que en el año 2019 se han realizado más de 2.000 publicaciones científicas que abordan la pobreza energética.

El objetivo principal que se pretende con el presente proyecto de innovación educativa es involucrar a los alumnos en trasladar a la sociedad los beneficios que se obtienen de su proceso de aprendizaje sobre la materia. Se busca dar el salto del mundo académico para trabajar directamente con personas en situación de pobreza energética en dos líneas concluyentes: su empoderamiento energético, como transferencia del conocimiento adquirido en su desarrollo del TFG, y la implementación

de medidas concretas que mejoren realmente la eficiencia energética de los hogares estudiados.

De esta manera, no solo se produce investigación en el mundo académico, sino que los resultados de aprendizaje contribuyen en la mitigación de la dura realidad estudiada.

2. Desarrollo

El proyecto de innovación educativa se desarrolla bajo la metodología denominada investigación-acción:

“La investigación - acción es una forma de cuestionamiento autorreflexivo, (...) con la finalidad de mejorar la racionalidad y la justicia de situaciones de la propia práctica social educativa, con el objetivo también de mejorar el conocimiento de dicha práctica y sobre las situaciones en las que la acción se lleva a cabo” [2].

Los principales objetivos que se pretenden alcanzar son:

- Trasladar a la población en general y a la que se encuentra en situación de pobreza energética en particular, el valor del aprendizaje realizado.
- Favorecer la percepción por parte de los alumnos de utilidad de los conocimientos adquiridos.
- Ampliar el proceso de aprendizaje incorporando aspectos que los alumnos necesiten incorporar a su futura práctica profesional.
- Mejorar la cooperación entre estudiantes y personas externas a la universidad.
- Potenciar habilidades personales como altruismo, técnicas de planificación y gestión, organización de recursos, empatía, capacidad de comunicación, de liderazgo, búsqueda de soluciones, etc.
- Desarrollar la capacidad de análisis de la realidad al enfrentarse a situaciones complejas reales tanto técnicas como sociales.
- Vincular los conocimientos académicos adquiridos y su utilidad práctica.

Para llevar a cabo estos objetivos se desarrolla el trabajo según las siguientes fases:

1. Elección del caso de estudio. Se escoge desarrollar el trabajo en el barrio de Pan Bendito, dado que se encuentra considerado como barrio vulnerable según el criterio utilizado por Hernández Aja [3].
2. Análisis de los principales indicadores socio-económicos, urbanísticos y climáticos del barrio, según los datos disponibles en la web del Ayuntamiento de Madrid [4].
3. Se realiza un proceso de sensibilización y formación de personas en situación de pobreza energética del barrio de Pan Bendito. Se contacta con una asociación que trabaja en el barrio, la asociación Paso a paso en Pan Bendito, para colaborar en la búsqueda de destinatarios.
4. Se realiza un estudio energético de las viviendas seleccionadas. Para ello se visitan las viviendas para tomar datos de su eficiencia energética y se estudian las medidas de mejora.
5. Se escogen aquellas intervenciones destacadas en el estudio energético cuyo presupuesto de implantación total no supere los 100 €

por vivienda y se ponen a llevar a cabo en 4 viviendas, gracias a la financiación recibida por parte del proyecto de innovación educativa.

6. Por último se sacan conclusiones de todo el proceso de investigación-acción llevado a cabo

3. Conclusiones

Se ha cumplido con los objetivos establecidos:

- Se ha trasladado a personas en situación de pobreza energética formación y sensibilización acerca de la eficiencia energética en las viviendas.
- Los alumnos han visto la utilidad de los conocimientos adquiridos al ponerlos en práctica y percibir el agradecimiento de las familias involucradas.
- Los alumnos han tenido que formar a personas no especialistas en el tema, por lo que han adquirido mayores competencias que si hubieran desarrollado su trabajo exclusivamente dentro del ámbito académico.
- Al desarrollar el trabajo de los alumnos en coordinación con una asociación de barrio, se han trabajado competencias relacionadas con la cooperación en el desarrollo de su trabajo.
- El trabajo directo con personas en situación de pobreza energética para realizar los estudios energéticos facilitan el desarrollo de habilidades personales como altruismo, técnicas de planificación y gestión, organización de recursos, empatía, capacidad de comunicación, de liderazgo, búsqueda de soluciones, etc.
- Llevar a cabo las microintervenciones ha supuesto un proceso de aprendizaje diferente al que se hubiera tenido estudiando el asunto únicamente desde la perspectiva académica. Ha obligado a desarrollar la capacidad de análisis de la realidad y a enfrentarse a situaciones complejas reales tanto técnicas como sociales.
- Se ha producido un proceso de aprendizaje significativo y gratificante al comprobar la utilidad práctica del mismo en el segmento más desfavorecido de la población.

Se ha constatado la situación de pobreza energética en la que se encuentran los hogares estudiados.

Se ha constatado la necesidad de contar con las personas en situación de pobreza energética para poder diseñar una estrategia de acción adecuada a su realidad. Las políticas que surgen de despachos alejados de la realidad, muchas veces encuentran dificultades en su aplicación práctica.

Como futuras intervenciones sería deseable que el proyecto de innovación educativa pudiese contar con más tiempo para poder estudiar el impacto en cuanto a la reducción del consumo energético que ha supuesto la formación e implantación de medidas que se ha llevado a cabo.

Referencias

- [1] Ministerio para la Transición Ecológica. (2019). Estrategia nacional contra la pobreza energética 2019-2024.

- [2] Lewin, K. 1946. Action research and minority problems. *Journal for Social Issues*, 2(4), 34-46.
- [3] Hernández Aja, A., Rodríguez Alonso, R., Rodríguez Suárez, I., Gómez Giménez, J. M., González García, I., Córdoba Hernández, R., Alguacil Gómez, J., Camacho Gutiérrez, J., Carmona Mateos, F., & Jaramillo Cáceres, S. (2018). *Barrios vulnerables de las grandes ciudades españolas. 1991/2001/2011*. Madrid: Instituto Juan de Herrera. Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de <http://oa.upm.es/51015>
- [4] Ayuntamiento de Madrid. (2015). *Renta neta media de los hogares (Urban Audit)*. Recuperado de <https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/UDCEstadistica/Nuevaweb/Econom%C3%ADa/Renta/Urban%20Audit/D3300218.xls>