

En mayo de 2023, el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas convocaba el I Premio a la Innovación en Ingeniería Civil, que buscaba “galardonar la labor de nuestros profesionales, Colegiados del CITOP, en el desempeño de la profesión de la Ingeniería Técnica de Obras Públicas, a través de proyectos destacados en innovación en el ámbito de la Ingeniería Civil”.

Para ello, se buscaban trabajos, explicados en diez páginas, de Colegiados con al menos una década de experiencia en la profesión, que destacaran en ámbitos como las energías renovables, el uso consciente de los recursos y la investigación en cualquiera de las áreas en las que opera la Ingeniería Técnica de Obras Públicas.

Tras la recepción de las candidaturas, el Jurado se ha reunido de manera telemática para la votación de los proyectos recibidos. Este ha estado conformado por Carlos Dueñas, Presidente del CITOP; María Jesús Bravo, Vicepresidenta Primera; Joan Sánchez, Vicepresidente Segundo; Gemma Cucurella, Tesorera General; Luis Fernando Martín, Decano de Las Palmas; Rafael Pagés, Decano de Extremadura; y Carlos Javier Espín, Decano de Aragón.

De esta manera, se ha decidido que el I Premio a la Innovación en Ingeniería Civil sea para Francesc X. Mañé Ballester, Colegiado de Cataluña, por “App Bussle. Mejora de la accesibilidad cognitiva en el transporte público en bus de los usuarios con TEA y otras dificultades cognitivas”.

Tecnología para la inclusión

Tal y como ha expresado el Jurado, “App Bussle. Mejora de la accesibilidad cognitiva en el transporte público en bus de los usuarios con TEA y otras dificultades cognitivas” ha destacado por el uso de la Ingeniería Civil para el fomento de la inclusión de toda la población en los servicios públicos de transporte.

Como se recoge en el proyecto, “en un contexto en el que la accesibilidad cognitiva al transporte público y, especialmente, al autobús, presenta importantes limitaciones, Bussle aporta una herramienta tecnológica para las personas con dificultades cognitivas y, sobre todo, a las personas con TEA, para mejorar su grado de uso de este servicio público. Además, se potencia su autonomía y su integración social, aspectos fundamentales en el siglo XXI”.

Además, esta aplicación móvil permite la conexión de los tutores de personas con habilidades especiales, de tal manera que se apoyen en la información para conocer y establecer rutas, horarios, desplazamientos, etc.

“La innovadora combinación de la información disponible del transporte (estática e idealmente en tiempo real derivada del Sistema de Ayuda a la Explotación y a la Información, SAE, de las operadoras de transporte público en autobús) con pictogramas e información sonora, permite aumentar la accesibilidad de la cadena de transporte del uso del autobús, siendo fácilmente escalable a otros modos de transporte y territorios, aunque su implantación inicial está pensada para el entorno de la corona de Barcelona”.

Cómo funciona

Actualmente en el Área Metropolitana de Barcelona, Bussle está pensado para personas con alternaciones en el neurodesarrollo que presentan limitaciones en el uso de transporte público.

Así, el usuario se puede dar el alta (tanto el final como el tutor) y, una vez en la aplicación, gestionar su ruta. Esta se podrá realizar a través de una interfaz sencilla, planteada con pictogramas.

“Una vez iniciada la ruta, la app realizará un seguimiento automático del viaje a través de la localización en tiempo real del usuario respecto al global de su desplazamiento. Esta información será visible para el tutor/a desde el Panel Web de Gestión, aunque al usuario final se le mostrarán las acciones secuenciadas a realizar en forma de pictogramas y soporte auditivo en orden vertical, que deberá ir ejecutando paso a paso. En caso de alteración de alguno de los procesos previstos anteriormente, como por ejemplo que el usuario se desvíe del itinerario a pie previsto o pasarse la parada de descarga, se activará la pantalla de asistencia en forma de pictograma en primer plano, donde el usuario dispondrá de 2 opciones: recalcular ruta (una vez se baje del bus) o llamada al tutor”.

Este proyecto, que pretende alcanzar en torno al 2% de la población, ha sido desarrollado por Francesc X. Mañé, Responsable de proyectos de MITBarcelona, con la colaboración de Jaume Pérez, Director de Innovación e Investigación del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona.

El responsable

Francesc X. Mañé, miembro del Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas, es socio fundador de MITBarcelona. Con los títulos de ITOP e Ingeniero Civiles, cuenta con una amplia experiencia en el ámbito de los transportes.

Fruto de la misma nace la aplicación Bussle, hoy premiada por el CITOP y que será protagonista de una ponencia en la próxima edición de Construmat, el gran salón de la Construcción, que tendrá lugar del 21 al 23 de mayo de 2024 en Barcelona.