

Crisis del coronavirus | Investigación

María Jesús Hernández

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

La investigadora de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), Elsa María Macías López, trabaja en el desarrollo de un sistema telemático de prevención temprana del contagio de la Covid-19 en el contexto educativo usando tecnologías multimedia y procesado en la Nube. El proyecto se lleva a cabo junto con miembros de los grupos de investigación de Arquitectura y Concurrencia (GAC) del Instituto Universitario de Ciencias y Tecnologías Cibernéticas (Iuctc) y el grupo Motivación, Educación y Salud (MES).

“Se trata de un sistema que monitoriza de forma no invasiva, la temperatura corporal de sujetos que están en un entorno cerrado, bien sea un aula, salón de actos, comedor... Y en caso de que haya una o más personas en ese contexto con fiebre, se notifica a los responsables del centro para a partir de ahí poner en marcha los protocolos Covid”, indicó la profesora Macías sobre el proyecto, que ha obtenido una financiación de 11.250 euros en la convocatoria del Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de la ULPGC para el desarrollo de estudios sobre la Covid-19.

Profesora titular de Universidad de Ingeniería Telemática e investigadora del Instituto Universitario de Ciencias y Tecnologías Cibernéticas, Elsa Macías parte en esta iniciativa de la hipótesis de que uno de los principales síntomas que alertan sobre la infección por coronavirus es la fiebre, de hecho una de las medidas que se llevan a cabo en grandes áreas de afluencia de personas -aeropuertos, ferias, supermercados, hostelería...-, es la toma de temperaturas, y a través de este trabajo se pretende facilitar esa medición, de una forma constante, a lo largo de toda la jornada académica, y no invasiva.

> Permite prevenir de forma temprana con una medición no invasiva de la temperatura

“Nosotros creemos que no es suficiente que entres en un recinto y te midan la temperatura en ese momento y ya está. En el contexto educativo, tanto los alumnos como el profesorado y el personal no docente están presentes durante muchas horas, y a lo largo de todo ese tiempo es posible que a algunas personas le suban la fiebre y ellos mismo no lo perciban”, apuntó la investigadora de la ULPGC.

En este sentido, uno de los aspectos más importancia de esta tecnología es su capacidad para medir la temperatura corporal de los presentes a lo largo de toda la jornada educativa. “Lo normal no es que estén continuamente monitorizando la temperatura

La ULPGC crea tecnología para evitar los contagios de la Covid en la escuela

Elsa Macías diseña un sistema telemático con cámara termográfica para detectar y notificar fiebre en alumnos y personal de centros educativos



Elsa María Macías López en la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica, en el Campus de Tafira de la ULPGC. | LP/DLP

Doce “soluciones” contra la pandemia

Doce proyectos de diferentes grupos de investigación han obtenido financiación en la convocatoria del Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, para financiar la investigación sobre la Covid-19, que contó con una participación de 27 grupos y que tendrán como periodo de ejecución del 1 de septiembre al 31 de marzo de 2021. Dicha iniciativa se lanzó a mediados del pasado mes de junio y cuenta con una financiación de 90.000 euros, cofinanciados por la Fundación CajaCanarias y la Fundación La Caixa. El importe máximo de dotación concedida a un proyecto es de 11.250,00

euros. Se han seleccionado proyectos en los ámbitos del turismo, la economía, la educación, epidemiología, salud, desarrollo de equipos de protección y componentes de uso sanitario, y tecnología. “La convocatoria ha tenido una respuesta muy adecuada por parte de nuestro personal investigador, porque además, vienen dirigidas de diversas áreas de investigación, que es lo que buscábamos, ayudar a solucionar problemas derivados de la pandemia desde diversidad de áreas de investigación”, destacó el vicerrector de Investigación, Innovación y Transferencia de la ULPGC, José Pablo Suárez. | M. J. H.

en el colegio, instituto o universidad. Creemos que en contextos donde las personas permanecen largo período de tiempo, por su jornada laboral, sea profesor o sea estudiante, puede tener fiebre y no está siendo detectada”.

El sistema que se pretende implantar, con cámaras termográficas, tiene además la ventaja de que no es intrusivo, de forma que no precisa de una o varias personas que deban ir cada cierto tiempo midiendo a cada alumno la fiebre, “porque no es la labor del docente ver quien tiene y quien no fiebre”, aclaró la especialista en Ingeniería Telemática.

Se trata de una tecnología no invasiva, que no se acerca a la persona, y a través de una cámara termográfica puede detectar si en el ambiente hay alguien que supera una determinada temperatura. “Una vez que se localiza a alguien, sin crear alarma, hay un sistema automatizado que informa de forma inmediata al coordinador Covid del centro o a la dirección del mismo, para que se ponga en marcha el protocolo de prevención del coronavirus”.

> Tras detectar un caso sospechoso, automáticamente lanza un aviso a la dirección del centro

Dicho protocolo pasa por ubicar al afectado o la afectada en un espacio separado y bien ventilado, una sala de aislamiento determinada previamente, de uso individual, que dispondrá de mascarillas quirúrgicas para el alumnado afectado, así como de mascarilla quirúrgica y pantalla facial para la persona que se encargue de su cuidado. El responsable de Covid-19 del centro se pondrá en contacto con el teléfono 900112061 y coordinará las acciones que se le indiquen.

El proyecto que dirige la profesora Macías López, tiene un plazo de ejecución de siete meses, entre septiembre y marzo de 2021, y las previsiones de los investigadores es tener un prototipo en enero de 2021. “Queremos tener en cinco meses el equipamiento instalado y funcionando para testar los posibles problemas técnicos, emular el aumento de temperatura metiendo una fuente de calor, como si hubiera alguien con temperatura y que las notificaciones lleguen. Y luego pasaríamos ya a la siguiente fase con alumnos en el aula”.

Entre las líneas de investigación en las que trabaja Elsa Macías figura la integración de servicios telemáticos en redes móviles, fijas e inalámbricas (ISR). Estudia la calidad de servicio de videostreaming (televisión) y telefonía (VoIP y telefonía IP) en redes heterogéneas en las que el acceso es mediante tecnología inalámbrica (WiFi) y móvil (4G); nuevos modelos de tratamiento digital de la señal de potencia de radio, modelos de tráfico en redes heterogéneas y análisis de consumo de energía.