

Algunos usos de dispositivos IoT en la educación

Los dispositivos de **IoT en la educación** ya han demostrado que mejoran los índices de competencias de los alumnos y reducen las tasas de deserción escolar. Ahora bien, una reciente investigación de Applied Sciences, una revista científica suiza, describe las posibilidades de utilizar **dispositivos IoT como relojes inteligentes o sensores** para mejorar la atención de los estudiantes en sus colegios a través de un experimento.

En este experimento se utilizaron aparatos para **monitorear el comportamiento** cardíaco y ocular de algunos estudiantes ya que los artefactos de IoT pueden utilizarse para recoger información útil sobre el comportamiento de los estudiantes de forma no invasiva. Estos fueron los pasos para llevarlo a cabo:

- Se creó un **cuestionario** con 40 preguntas
- Se eligió un **dispositivo** adecuado para monitorear la actividad ocular y frecuencia cardíaca el cual fue un reloj inteligente
- Se configuró el **sensor** del reloj inteligente
- Se fijó el **tiempo de examen** el cual fue de 3 minutos, para inducir indirectamente el estrés y la competencia entre los estudiantes y conseguir la calificación más alta
- Se hizo la **evaluación del cuestionario** analizando también los pasos que los estudiantes llevaban a cabo para responderlo



- Se **recogieron** los datos del reloj
- Se **analizaron** los datos obtenidos
- Se **interpretaron** los resultados

Antes del experimento, los investigadores **configuraron los dispositivos que se utilizaron como sensores** para medir la frecuencia cardíaca y la actividad ocular de los estudiantes. Luego, hicieron un cuestionario o examen a través del cual se llevó a cabo la investigación. A partir del análisis de los resultados, se comprobó que los estudiantes que alcanzaron **valores más altos de frecuencia cardíaca antes de la prueba** no se concentraron totalmente durante la misma, lo que indicaba que, además de mirar pantalla, miraban al exterior y, por lo tanto, obtenían resultados más bajos en el cuestionario. Por otro lado, los estudiantes que estaban más tranquilos antes de realizar el cuestionario tenían un mayor nivel de concentración, miraban la pantalla durante más tiempo y obtuvieron mejores resultados.

Utilizando los datos obtenidos del comportamiento ocular y la frecuencia cardíaca, los investigadores averiguaron **si existe una correlación** entre la concentración en la resolución de un problema planteado en el examen de los estudiantes y su frecuencia cardíaca. Como resultado, concluyeron que la frecuencia cardíaca que tenía el alumno al principio del examen tenía un **efecto estadísticamente significativo** en su concentración durante el mismo. La correlación resultó ser positiva, lo que significa que si un estudiante tiene una frecuencia cardíaca más alta, es propenso a desconcentrarse más fácilmente y no esté listo para resolver el examen propuesto.



Fuente: Applied Sciences. Application Experiences Using IoT Devices in Education. 2020. Disponible en <https://www.mdpi.com/2076-3417/10/20/7286>

DATO CURIOSO

**“Se prevé que el mercado de dispositivos IoT supere los 1,3 billones de dólares en 2026”
(Mordor Intelligence, 2021)**



Un informe de Mordor Intelligence prevé que el mercado mundial de IoT, que estaba valorado en 761.400 millones de dólares en 2020, superará los 1,38 billones de dólares en 2026. Esta tasa de crecimiento anual del 10,53%, que se estima que se producirá entre 2021 y 2026, es inferior a las estimaciones anteriores debido al impacto de la pandemia causada por COVID-19 en las inversiones y despliegues de IoT a nivel mundial.

FUENTE:

Mordor Intelligence. 2020. Internet of Things (IoT) Market- Growth, Trends, Impact, and Forecasts (2021 - 2026). Disponible en <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/internet-of-things-moving-towards-a-smarter-tomorrow-market-industry>

**Si desea publicar en el boletín o en la página web,
envíe sus artículos a Alianza80180@ccit.org.co**

@alianza80180

alianza80180.com