

56. Desarrollo de una plataforma tecnológica para la publicación de objetos de aprendizaje personalizados, aplicados al uso correcto de los gimnasios al aire libre, en dispositivos móviles

Ingrid Torres¹, Jaime Guzmán Luna, Santiago Román²

Los gimnasios públicos al aire libre, surgen como respuesta al agitado ritmo de vida actual y tienen como objetivo ayudar a conformar sociedades en las que se tenga consciencia acerca del riesgo de una vida sedentaria sobre la salud, a su vez que facilitan adquirir hábitos saludables. Dichos gimnasios, por la flexibilidad de espacio y tiempo, carecen de un asesor experto que oriente a los asistentes en su actividad física y la conveniencia o limitante de uso de las mismas máquinas o de los ejercicios sobre ellas. Bajo las anteriores circunstancias, se hace necesario desarrollar una herramienta soportada en los sistemas de software implementados con técnicas de Inteligencia Artificial (IA), que enseñen el uso correcto de las máquinas disponibles en los gimnasios públicos al aire libre; centrándose en la personalización de los usuarios y su preocupación por mejorar su calidad de vida. Este trabajo presenta el desarrollo de un sistema recomendador móvil que permite sugerir rutinas de ejercicio, orientados a fortalecer la calidad de vida del usuario, basándose en su perfil antropométrico y patológico. La arquitectura de PublicGym, proporciona los niveles necesarios para el diseño de objetos de aprendizaje -OA y la generación de rutinas de ejercicio, como secuencias de tales OA; mientras el sistema de reglas, permite recomendar una rutina basado en un perfil de un usuario, el cual es resultado de la combinación de las características antropométricas, junto con las patológicas. El software está disponible en una página web, asociada a las tecnologías de cómputo en la nube, con lo que permite el acceso libre a la aplicación, así como libera al usuario de la carga computacional del proceso de recomendación y de la visualización de los videos, en el dispositivo móvil. Mediante cada rutina recomendada, se espera

el usuario actualice su ubicación al gimnasio público que está accediendo y en tiempo real se actualice su rutina, según las máquinas disponibles en él, además obviamente de contribuir a que ejecute de manera correcta su actividad física, mejorando su calidad de vida, razón por la cual, el recomendador incluye aspectos pedagógicos claves como la motivación y la técnica del ejercicio sobre la correspondiente máquina. En el presente estudio se evaluaron 11 Gimnasios Públicos de la ciudad de Medellín, sobre los que se realizaron encuestas a sus asistentes, acompañadas de la observación del profesional del área y la evidencia de su registro fotográfico. Tal ejercicio, caracterizó la alta afluencia de público y la diversidad de equipos de fuerza y trabajo aeróbico. En la investigación se analizaron específicamente las características de 602 sujetos, que suelen asistir periódicamente a estos escenarios, identificando los elementos propios de su entrenamiento, atendiendo sus conocimientos, estado de salud, situación pre-entreno y post-entreno. Los resultados de tales análisis, permitieron concluir que aspectos propios del entrenamiento, requieren especial atención y cuidado, ya que se evidenció una mala ejecución de los movimientos, con evidente desconocimiento de la mecánica del ejercicio. Otro de los aspectos que requiere intervención es el desconocimiento de los parámetros de prescripción del ejercicio físico en sujetos con alteraciones de la salud: el 65% de la población con alteraciones de la salud desconoce dichas recomendaciones. El uso del instrumento utilizado para este estudio, evidenció también, que la participación de sujetos en condiciones especiales, como fue el caso de hipertensos y diabéticos, situaciones complejas que requieren una prescripción diferenciada y puntual respecto a la práctica de ejercicio. Para este tipo de sujetos no existe una indicación ni orientación respecto a la manera correcta de realizar entrenamiento. Otro de los aspectos encontrados tras la observación y el reconocimiento de estos escenarios, tiene relación con los espacios destinados para la hidratación de los usuarios. Una característica de resaltar en favor de los escenarios, tiene que ver con el buen estado de gran parte de los equipos, muchos de ellos debido a lo reciente de su construcción e instalación. Sin embargo, sería importante intervenir realizando trabajos de mantenimiento conjuntos con la comunidad que permitan conservarlos en el tiempo y en el mejor estado posible. Proyecto código: 143262638759.

1 Institución Universitaria Salazar y Herrera, Medellín

2 Universidad Nacional de Colombia, Medellín

Correspondencia: Ingrid Torres; i.torres@uish.edu.co