



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL COMUNICADO DE PRENSA

COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

México, D.F., a 27 de septiembre de 2014

GENERAN SISTEMA PARA TRATAMIENTO DE SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL

- **Funciona mediante el sensor *Kinect* y está enfocado a niños de entre 6 y 12 años**

C-249

Con la finalidad de apoyar los tratamientos para disminuir el sobrepeso y la obesidad infantil en México, alumnos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) diseñaron un sistema que funciona mediante el sensor *Kinect*.

Luis Alberto García Martínez y Jorge Erik Ortiz González, estudiantes de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM) del IPN son los creadores del sistema “Actívate” que fomenta la actividad física de niños de entre 6 y 12 años. Fue desarrollado con asesoría de personal especializado de la Comisión Nacional del Deporte (CONADE).

Los jóvenes politécnicos refirieron que el sistema cuenta con dos plataformas, una de escritorio que indica por medio de un avatar las actividades que deben realizar los usuarios y mediante una página web se manda esa información para dar seguimiento a las rutinas.

Señalaron que para acceder al sistema se debe proporcionar la Clave Única de Registro de Población (CURP), el nombre de la persona, su peso, estatura y un correo electrónico; esta información se sincroniza con internet.

El sistema incluye ejercicios básicos de actividad física, los cuales se clasifican en rutinas de calentamiento, de mayor esfuerzo físico y no generan cansancio ni riesgo para los niños.

Los estudiantes de ingeniería en sistemas computacionales indicaron que los ejercicios se realizan de acuerdo con el ritmo de cada persona y el sistema incluye un módulo en el que pueden seleccionar ocho diferentes canciones con el propósito de que el acompañamiento haga más atractivas las actividades.

Mencionaron que al terminar cada rutina el dispositivo proporciona una calificación, en caso de no concluirla se evalúa hasta donde haya llegado, además se registra el tiempo en que se desarrolla la actividad y se obtiene un promedio.

La calificación final la puede consultar un supervisor (padre de familia) mediante la página web y de esa forma se entera si se están llevando a cabo las actividades y el desempeño que tiene el niño en las mismas.

García Martínez y Ortiz González refirieron que para evaluar el sistema, lo aplicaron durante cuatro meses a cinco niños con sobrepeso, quienes lo usaban todos los días durante 15 minutos. “Los resultados fueron positivos, porque después de cada rutina aparecen en la pantalla incentivos de progreso, los cuales motivan a los niños y realizan con mucho gusto la actividad”, comentaron.

Explicaron que para operar el sistema utilizaron un algoritmo que detecta el esqueleto del niño y lo asimila; cuando el usuario realiza la actividad física, el sistema captura las imágenes, las compara con un patrón y determina si los ejercicios se llevan a cabo adecuadamente.

El sistema “Actívate” que desarrollaron con la asesoría de los catedráticos e investigadores de la ESCOM, Mario Aldape Pérez y Roberto Zagal Flores, constituye una aportación importante, ya que actualmente hay algunos productos en el mercado similares que se enfocan al fisicoculturismo, pero no tienen un módulo de seguimiento como el sistema desarrollado por los politécnicos.

“Mediante el módulo de seguimiento es posible verificar los avances a distancia; también cuenta con una aplicación mediante la cual llegan notificaciones al supervisor, quien a su vez puede dar indicaciones mediante mensajes”, expusieron.

Los jóvenes mencionaron que el sistema fue diseñado bajo una plataforma que permite realizar modificaciones, como incluir rutinas adicionales, así como agregar un mayor número de canciones.

===000===