



BIOMECÁNICA: UN NOMBRE MODERNO PARA UNA DISCIPLINA ANTIGÜA

María del Rayo Angeles Aparicio Fernández¹, Viviana Matilde Mesa Cornejo¹ y Jorge Enrique Mejía Sánchez¹

¹ Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de los Lagos. mdevasnik@yahoo.com.mx

La Biomecánica es una disciplina que vincula conocimientos entre la Estática, Cinemática, Dinámica, Anatomía y Fisiología de los seres vivos, en particular del ser humano. Este tema era poco estudiado en el ámbito de las ciencias exactas e ingenierías hasta mediados del siglo pasado, ya que su desarrollo fue inicialmente aprovechado por los estudiosos de las ciencias de la salud.

En particular, el término Biomecánica fue acuñado en la segunda mitad del siglo XX, sin embargo, esta disciplina tiene sus orígenes desde tiempos remotos, incluso se tiene conocimiento de su aplicación a través de prótesis creadas en el Antiguo Egipto. Esta área comprueba la conjunción de la Física y la Biología en diferentes organismos.

En este trabajo se presenta el diseño de una herramienta didáctica que apoyara la enseñanza de la Biomecánica en el aula de clase. La Biomecánica es una de las asignaturas que forma parte del área especializante selectiva de la licenciatura en Ingeniería Bioquímica que se imparte en el Centro Universitario de los Lagos.

El objetivo de esta herramienta es propiciar inicialmente, actividades cualitativas para que el alumno identifique las partes del cuerpo involucradas en un movimiento. En una segunda etapa, se proponen actividades para cuantificar las fuerzas involucradas en esos movimientos.

El uso de esta herramienta permitió la comprobación, por parte del estudiante, de la aplicación de los principios mecánicos a los seres vivos en general, y en particular a los humanos, relacionando los conceptos de palanca, tensión, torque, fuerza, entre otros, con músculos, articulaciones, tendones, huesos, etc. De igual manera, desde el punto de vista docente, la enseñanza de estos conceptos se llevó a cabo de manera dinámica en un ambiente de participación, promoviendo el fácil aprendizaje y motivando la búsqueda de nuevas herramientas que faciliten el proceso educativo.