

MUEBLES MÁS "ACADÉMICOS"

Por Amparo Küster

INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE VALENCIA

Los dos Institutos Tecnológicos citados están realizando conjuntamente un análisis del mobiliario docente existente en las Universidades Españolas. Dicho trabajo de investigación ha sido financiado por el Plan Tecnológico Valenciano, gestionado por el IMPIVA, y cuenta con la colaboración de Federico Giner SA, empresa líder en la fabricación de mobiliario docente.

Esta colaboración múltiple persigue nuevos criterios de diseño, cubriendo tanto aspectos ergonómicos -funcionalidad, comodidad y prevención de molestias- como constructivos -materiales, acabados e instalación.

El primer paso ya se ha dado. Un total de 900 alumnos de carreras Técnicas, de Letras y de Ciencias, y 50 muebles diferentes, han conformado la muestra del amplio estudio de campo realizado.

En las aulas se han identificado tres clases de muebles: silla y mesa independientes, silla con brazo-pala para escribir, y pupitre, bien con bancada continua o asientos individuales.

En el sector del mobiliario universitario no existe ningún tipo de reglamentación para el diseño, la fabricación y la selección de los modelos. En la actualidad, cada universidad establece unos criterios de compra particulares en cada una de sus contrataciones. En muchas ocasiones es la propia universidad quien determina exactamente el tipo de mueble que va a adquirir, llegando a detalles minuciosos sobre dimensiones, formas, materiales o colores. Por otra parte, el tipo de mobiliario que puede instalarse viene determinado por cuestiones de tipo arquitectónico.

Esta situación supone importantes problemas para los fabricantes

Al finalizar las clases, los universitarios son especialmente sensibles a las molestias en la musculatura del cuello y hombros, y en las zonas lumbar y dorsal de la espalda. Otro dato que han podido constatar la Asociación de Investigación en la Industria del Mueble y afines (AIDIMA) y el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) en un estudio de campo reciente, es que un 80% de los estudiantes universitarios dedica más de media clase a tomar apuntes, lo que pone de manifiesto el escaso uso del respaldo y la adopción casi general de posturas muy flexionadas.

de muebles, que deben acoplarse a directrices cambiantes y, en ocasiones, a fabricar series reducidas por encargo. Desde el punto de vista de los usuarios, las consecuencias son aún peores, ya que los alumnos deben utilizar los muebles durante más de 5 ó 6 horas al día en un periodo de varios años.

A raíz de este estudio, los responsables de compra, proyectistas de obras, los fabricantes y los usuarios, dispondrán de más información para seleccionar, producir y usar de forma adecuada el mobiliario de la universidad, que será recogida próximamente en una guía práctica.

HÁBITOS, MOLESTIAS Y DEFECTOS

Los hábitos de los universitarios han sido puestos de relieve anteriormente en la cabecera de este artículo; prefieren tomar apuntes antes que atender al profesor, lo cual pone de manifiesto el escaso uso del respaldo y la adopción casi general de posturas muy flexionadas.

Por otro lado, el IBV ha determinado cuáles son las molestias corporales que más influyen en la sensación de incomodidad y cuáles resultan tolerables. En el estudio realizado se demuestra que los usua-



Las pruebas de laboratorio con usuarios permiten estudiar los nuevos muebles de Federico Giner SA

rios son especialmente sensibles a las molestias en la musculatura del cuello y hombros, y en las zonas lumbar y dorsal de la espalda. En todos estos casos, al menos un 50% de los entrevistados ha manifestado sentir esas molestias y, además, les conceden importancia. Esto se ha podido constatar de forma general independientemente del tipo de mueble utilizado. Por el contrario, las molestias en las nalgas y muslos,

derivadas de la dureza del asiento, no constituyen una condición suficiente para valorar como incómodo un asiento, ya que no tienen tanta incidencia sobre la comodidad general.

Consideraciones particulares merecen las sillas de brazo-pala y los pupitres. Mientras las primeras propician dolores importantes en la mano y antebrazo debido a la

escasez de espacio para el apoyo de los mismos, los pupitres propician molestias en el antebrazo por la excesiva separación existente entre la silla y la mesa. Cabe mencionar respecto a este tipo de mueble que el acceso de los alumnos a su puesto en clase se ve dificultado por la gran cantidad de asientos que configuran las filas de mobiliario en las aulas, sin cabida a pasillos intermedios.



LOS DEFECTOS DEL MOBILIARIO EN LA UNIVERSIDAD

El alumno dice que:

EN LA SILLA Y MESA INDEPENDIENTES

Las molestias en cuello y hombros	son producidas por un/una	Mesa baja o asiento alto respecto a ella Mesa poco profunda Espacio libre bajo la mesa escaso
Las molestias lumbares		Asiento muy profundo Borde inferior del respaldo alto (el alumno se lo clava)
Las molestias dorsales		Incoordinación silla-mesa Borde superior del respaldo alto
Las molestias en las piernas		Espacio libre bajo el asiento escaso

EN LA SILLA DE BRAZO-PALA

Las molestias en cuello	Brazo-pala demasiado horizontal
Las molestias lumbares, dorsales y en piernas, nalgas, manos y brazos	Silla de dimensiones pequeñas

EN EL PUPITRE

Las molestias en cuello y hombros	Mesa baja Mesa excesivamente inclinada Separación excesiva de respaldo y mesa Mesa alta o respaldo muy separado
Las molestias lumbares	Escaso espacio libre bajo la mesa
Las molestias dorsales	Mesa baja
Las molestias en piernas	Escaso espacio libre bajo el asiento Escaso espacio libre bajo la mesa
Las molestias en nalgas	Asiento corto y duro

El elemento más criticado ha sido el respaldo, en las tres clases de mueble. Los universitarios consideran que son duros y que no ofrecen una superficie de apoyo adecuada. Es importante tener en cuenta que un asiento inclinado hacia adelante ayuda a mantener la lordosis lumbar, aunque el tronco se incline hacia adelante, y que un asiento inclinado hacia atrás disminuye las molestias en la zona dorsal.

El IBV dice que:

- En general, la profundidad efectiva del asiento es superior a la recomendable, lo que provoca que no se utilice el respaldo.
- En algunos casos, los bordes delanteros del asiento no están suficientemente redondeados.
- El 25% de los muebles estudiados poseen ángulos entre asiento y respaldo inferiores a los recomendables y una inclinación del asiento superior; con otras palabras, ángulos muy cerrados y respaldos muy verticales.
- La altura del apoyo lumbar y la altura del borde inferior del respaldo son demasiado bajas en la mayoría de los casos.
- Visto de un modo global, las mesas son excesivamente altas respecto al asiento y, a pesar de esto, el espacio libre debajo de la mesa para piernas y rodillas -las profundidades- están en el límite mínimo.
- En general, los alumnos disponen de poco espacio para trabajar, ya que la mesa les resulta estrecha.
- Las sillas de brazo-pala son excesivamente pequeñas, dado que han sido concebidas, en su mayoría, según las dimensiones recomendadas por el Ministerio de Educación y Ciencia para estudiantes de EGB, BUP y FP.