

GUÍA PRÁCTICA DE ERGONOMÍA PARA LA EDUCACIÓN

logitech® | for education



LOGI ERGO LAB

«Trabajamos mejor cuando nos sentimos mejor».

Esa creencia principal y sistémica es la base del riguroso trabajo que hacemos en Logitech Ergo Lab, cuya sede está en Suiza. Adoptamos un enfoque científico centrado en las personas para respaldar el desarrollo y la reinención de herramientas que ayudan a las personas a sentirse mejor en el trabajo, la escuela o el hogar.

Nuestros investigadores colaboran con docentes, profesionales, diseñadores y equipos de productos para conseguir que el futuro del trabajo y el aprendizaje sean más respetuosos con las personas; para ello, se sirven de productos y soluciones ergonómicos que reducen la tensión muscular y mejoran la postura, la comodidad y el bienestar general.



LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA COMO EJE CENTRAL. LA ERGONOMÍA ES LA PRIORIDAD.

Todos sabemos que el uso de la tecnología tanto dentro como fuera de las aulas ha aumentado.

Sin embargo, ese aumento genera más problemas ergonómicos. Según una encuesta que indagaba en los problemas ergonómicos asociados con el uso de portátiles, el 60 % de los estudiantes de entre 10 y 17 años dijeron sentirse incómodos al usar portátiles sin herramientas complementarias.¹ Y eso no es todo. Los problemas de aprendizaje y de visión también pueden deberse a un mayor uso de la tecnología. Los niños requieren que el sonido sea un 300 % más alto que el ruido de fondo; de lo contrario, se puede producir una pérdida de aprendizaje.

Además, el 42 % de los profesores dijeron que los estudiantes en el aula tenían problemas para ver las imágenes y otros materiales situados en el otro extremo del aula.²

La ergonomía no solo es fundamental para el bienestar físico. Afecta también a los resultados del aprendizaje. El 74 % de los docentes dijeron que el nivel de comodidad física de los estudiantes a la hora de usar tecnología educativa influye en su nivel de participación en el aprendizaje.³



Además, según los estudios realizados, sin una postura correcta y el equipo adecuado, los síntomas de dolor de espalda y dolor de cabeza relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) que se producen entre los 8 y los 14 años de edad pueden persistir hasta finales de la veintena.⁴ Las aulas actuales impulsadas por tecnología requieren más que simplemente «sentarse derecho». Los estudiantes y los profesores necesitan consejos prácticos que puedan usar de manera realista para influir en la ergonomía general y el bienestar físico.

Independientemente de la estación o el lugar donde se lleve a cabo el aprendizaje, en esta guía se describen acciones sencillas y realistas que podrá implementar en su escuela para mejorar el bienestar, la ergonomía y la productividad.

ESTRATEGIAS ERGONÓMICAS

Estos son cuatro sencillos pasos que los educadores y los estudiantes pueden adoptar para mejorar el bienestar y la productividad



ELIMINACIÓN DE LOS REFLEJOS

Los reflejos pueden aumentar la fatiga visual. Los ojos se adaptan al nivel de luz más brillante, por lo que es más difícil ver los detalles en las áreas más apagadas/oscuras.

SOLUCIÓN

Coloque la pantalla en posición perpendicular a las ventanas. Cierre las cortinas o persianas durante las clases.



CALIDAD DEL AIRE

Los niveles de CO₂ aumentan sorprendentemente rápido, ¡especialmente en espacios abarrotados! Los niveles altos de CO₂ pueden provocar somnolencia, dolores de cabeza, falta de concentración y pérdida de atención, entre otros.

SOLUCIÓN

Abra una ventana durante unos minutos, varias veces al día, para que entre aire fresco.



MOVIMIENTO

El cuerpo humano no está diseñado para estar sentado o de pie todo el día, ¡está diseñado para moverse! Los descansos muestran una mejora notable en la función cognitiva, la comprensión de lectura y la productividad.⁵

SOLUCIÓN

Alterne entre estar sentado y de pie en intervalos de 30 a 60 minutos. Si camina un poco cuando esté de pie, es aún mejor.



POSTURA

Cuando los portátiles se usan sobre un escritorio, la cabeza se inclina hacia abajo unos 10 grados. Cuando se colocan en el regazo de una persona, ese ángulo aumenta 5 grados más. Esa inclinación hace que la cabeza sienta el doble de su peso, lo que ejerce una presión adicional sobre el cuello y los hombros.⁶

SOLUCIÓN

Coloque las pantallas de los portátiles y las tablets a la altura de los ojos, especialmente durante periodos de visualización prolongados.

A photograph of two students, a young woman with glasses and a young man, sitting at a desk in a classroom. They are looking at a laptop that is mounted on a blue and orange ergonomic stand. The woman is on the left, wearing a light pink shirt, and the man is on the right, wearing a plaid shirt. The background shows a window with a view of trees and a desk with various items like a pen and a small container.

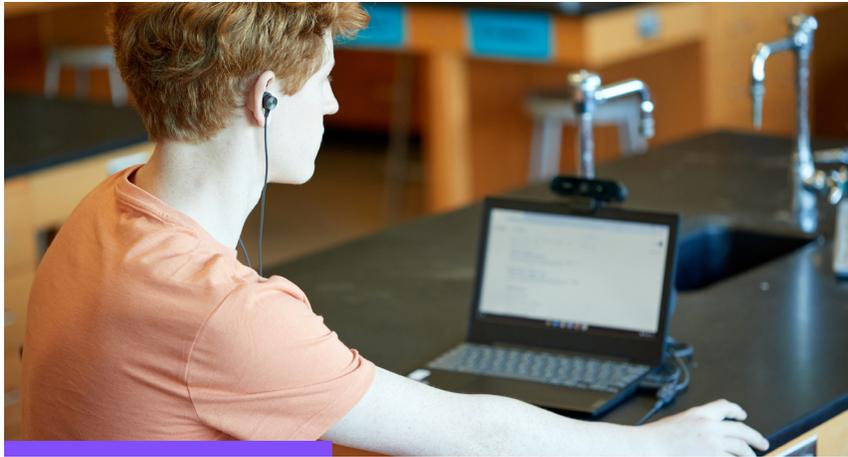
SOLUCIONES ERGONÓMICAS PARA ESTUDIANTES

Las configuraciones móviles ofrecen una mayor flexibilidad, pero también aumentan las posibilidades de trabajar en condiciones deficientes. Esto incrementa el riesgo de molestias o incluso de dolor. El cuello y los hombros son especialmente vulnerables.

En esta sección encontrará consejos que los estudiantes pueden poner en práctica para optimizar las estaciones de trabajo y lograr un impacto ergonómico.

OPTIMIZACIÓN DE ESTACIONES CON PORTÁTILES Y TABLETS

Con los portátiles y las tablets, la pantalla y la entrada están unidas, lo que obliga a un equilibrio ergonómico: ajustar uno para mejorar la ergonomía empeorará la ergonomía del otro.



AJUSTE DE LA PANTALLA

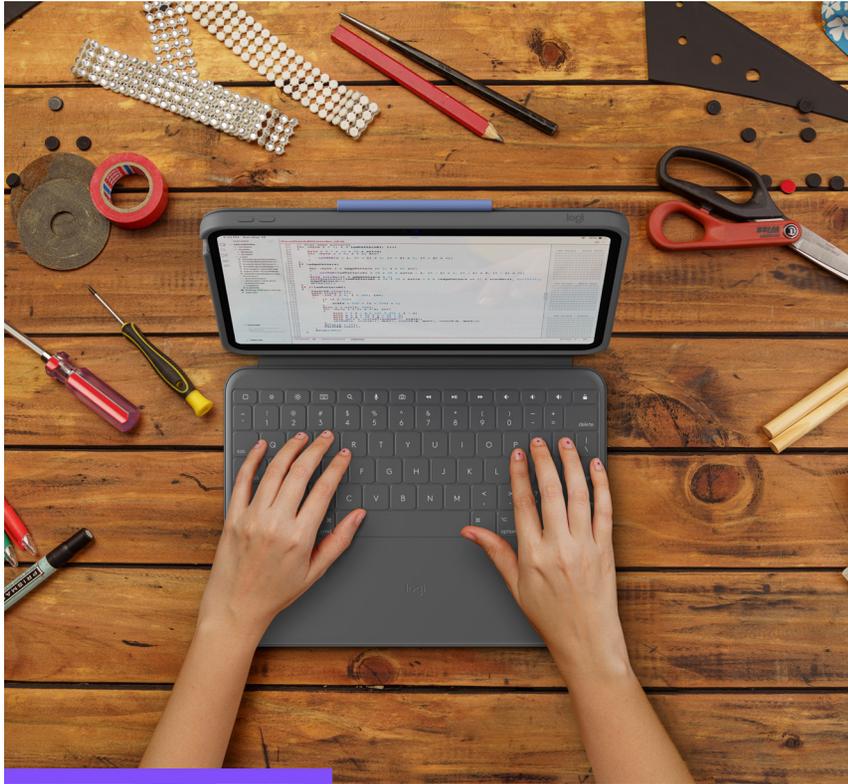
Si la pantalla está a una distancia y altura ergonómicas, puede ser difícil alcanzarla y la postura de la mano y la muñeca puede ser incómoda sin el uso de periféricos externos. Esto puede aumentar la incomodidad y la tensión.

AJUSTE DE LA ENTRADA

Si el dispositivo se coloca de manera que los dispositivos de entrada se usen cómodamente, es probable que la pantalla esté demasiado cerca del estudiante y demasiado baja, lo que aumenta el riesgo de fatiga visual y de tensión en el cuello y los hombros.

SOLUCIÓN

Los portátiles, los soportes de mesa y los ratones y teclados externos proporcionan ventajas ergonómicas similares a las de una pantalla externa. Levantan la pantalla, fomentan una postura más natural del cuello y reducen la tensión en el cuello y los hombros. Dado que estas pantallas suelen ser más pequeñas, ajustar el tamaño de fuente puede ayudar a reducir la fatiga visual.



POSICIONAMIENTO DE LAS TABLETS

- Evite colocar las tablets en el regazo o sostenerlas en las manos.
- Coloque las tablets sobre una superficie (mesa o escritorio) para reducir la tensión en el cuello al mirar la pantalla hacia abajo y la tensión en las muñecas al sostenerla hacia arriba.
- Coloque las tablets a un brazo de distancia para reducir la fatiga ocular y aumente el tamaño de la fuente para ver mejor si es necesario.



ADAPTACIÓN A LA ACTIVIDAD

- Al leer, ver y escribir con un teclado físico integrado, use el ángulo más inclinado en un soporte y evite colocar la tablet plana sobre una mesa.
- Apoye el portátil o la tablet sobre libros si es necesario para reducir la tensión de los ojos y el cuello.
- Cuando dibuje, escriba a mano o escriba en un teclado virtual, use el ángulo inferior del soporte o coloque el dispositivo plano sobre una mesa para una mejor posición de la mano y la muñeca.



AURICULARES PARA UN APRENDIZAJE EFICAZ

Los auriculares y los micrófonos externos con buena calidad de sonido y cancelación del ruido proporcionan una experiencia de aprendizaje más eficaz. El uso de auriculares, especialmente los que tienen micrófonos integrados, ofrece una serie de ventajas ergonómicas y de bienestar.

BENEFICIOS

- Es menos probable que los estudiantes se inclinen hacia el ordenador o la tablet para oír o que se les oiga, lo que puede ejercer tensión en los ojos, el cuello y la espalda.
- Los auriculares inalámbricos permiten a los estudiantes moverse mientras escuchan, lo que ayuda a evitar posiciones fijas prolongadas.

PUNTOS A TENER EN CUENTA

- Los niveles de sonido deben ajustarse a menos de 75 decibelios (o no más del 60 % del volumen máximo).⁷
- La Organización Mundial de la Salud recomienda que los niños no pasen más de 40 horas a la semana escuchando un dispositivo de audio personal.⁸
- Se recomiendan descansos periódicos, especialmente cuando se va a hacer un uso prolongado.



SOLUCIONES ERGONÓMICAS PARA PROFESORES

La tecnología para los docentes es igual de importante. ¡La tecnología educativa adecuada puede ahorrar energía, ayudar a la concentración y promover el bienestar general! El uso de periféricos externos, sobre todo una pantalla, un ratón y un teclado, puede crear una configuración de escritorio óptima y ofrecer microajustes que pueden marcar una gran diferencia.

LA ESTACIÓN IDEAL

WEBCAM EXTERNA

Una webcam externa colocada sobre una pantalla externa en lugar de en un portátil garantiza que los profesores miren al frente. Esto mejora la postura del cuello y reduce la tensión del cuello y de los hombros.

PANTALLA EXTERNA

Colocar el portátil a la altura y la distancia adecuadas reduce la necesidad de doblar el cuello. Para mejorar la postura y minimizar la tensión en el cuello, los hombros y los ojos, coloque el portátil sobre un soporte o una pila de libros.

RATÓN Y TECLADO EXTERNOS

Los periféricos externos permiten a los profesores elegir un dispositivo de tamaño adecuado para ellos y con las funcionalidades adecuadas para sus tareas específicas. Esto fomenta la comodidad y la productividad duraderas.

AURICULARES Y MICRÓFONO EXTERNO

El uso de auriculares (con micrófono integrado o externo) garantiza que los docentes puedan oír y se les oiga mejor, y reduce la necesidad de inclinarse hacia adelante, lo que puede provocar tensión en la espalda.



POSTURA Y POSICIONAMIENTO TANTO EN EL AULA COMO EN CASA

Una mesa y una silla ajustables son ideales. Independientemente de la estación que elija un profesor, debe seguir estas pautas.

Coloque los pies apoyados en el suelo con las rodillas, los tobillos y las caderas en ángulos de aproximadamente 90°.

Mantenga los codos a unos 90° cuando escriba o utilice el ratón.

Proporcione apoyo para la parte inferior de la espalda con un respaldo o almohadas.

Apoye los muslos ajustando la base del asiento, o siéntese más atrás en la silla.

Evite cruzar las piernas, siéntese derecho y cambie de posición de vez en cuando.

© 2023 Logitech. Logitech, Logi y sus logotipos son marcas comerciales o registradas de Logitech Europe S.A. o sus filiales en Estados Unidos y otros países. Las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. Logitech no asume ninguna responsabilidad por la presencia de posibles errores en esta publicación. La información de producto, precios y características aquí contenida está sujeta a posibles cambios sin previo aviso.

Publicado en 2023

logitech | for education

Para obtener más información, póngase en contacto con el departamento de ventas de Logitech para la educación Education@Logitech.com

www.logitech.com/education

Fuentes

¹ Harris, C., Straker, L. (2000). Survey of physical ergonomics issues associated with school childrens' use of laptop computers. *International journal of industrial ergonomics*, 26(3), 337-346.

² EdWeek Research Center realizó la encuesta en el verano de 2022. Una encuesta con más de 1000 participantes.

³ EdWeek Research Center realizó la encuesta en el verano de 2022. Una encuesta con más de 1000 participantes.

⁴ Harreby, M., Neergaard, K., Hesselsøe, G., & Kjer, J. (1995). Are radiologic changes in the thoracic and lumbar spine of adolescents risk factors for low back pain in adults?: A 25-year prospective cohort study of 640 school children. *Spine*, 20(21), 2298-2302.

⁵ Godwin, K. E., Almeda, M. V., Seltman, H., Kai, S., Skerbetz, M. D., Baker, R. S., & Fisher, A. V. (2016). Off-task behavior in elementary school children. *Learning and Instruction*, 44, 128-143.

⁶ *Tech neck*. (19 de diciembre de 2018). Chiropractors' Association of Saskatchewan. <https://saskchiro.ca/tech-neck/>

⁷ *Keep listening to the beat*. (3 de junio de 2019). It's a Noisy Planet. Protect Their Hearing. <https://www.noisyplanet.nidcd.nih.gov/kids-preneens/keep-listening-to-the-beat>

⁸ *Keep listening to the beat*. (3 de junio de 2019).