Fichero descargado de la página www.prevenciondocente.com

SEGURIDAD EN LA ESCUELA:

La iluminación en los centros escolares.

Como en cualquier otro lugar, también en las escuelas debe obtenerse el mayor rendimiento posible de la luz natural, siempre que sea posible, por su calidad, el bienestar que implica, el ahorro energético que supone su uso, así como por la necesidad psicológica de contacto visual con el mundo exterior. Pero normalmente la luz solar no es suficiente para iluminar las zonas más alejadas de las ventanas, ni para satisfacer las necesidades a cualquier hora del día, por lo que hará falta un sistema de iluminación artificial complementario, que debe dar una iluminación general suficiente en las condiciones más desfavorables y debe permitir realizar apropiadamente las actividades realizadas en las aulas, como son la escritura, la lectura de libros y de pizarra.

Tanto en un caso como en otro, es necesario tener en cuenta varios aspectos para evitar alteraciones de la salud, como la fatiga visual prematura.

Es importante que las mesas de las aulas estén colocadas correctamente respecto a las ventanas, de manera que los alumnos no sufran deslumbramientos y la luz solar no se proyecte directamente sobre la superficie de trabajo.

Estas medidas se pueden completar con la utilización de persianas, cortinas, toldos, etc. para evitar la radiación solar directa y los posibles deslumbramientos.

Se aconseja ubicar las mesas entre las filas de luminarias, paralelas a la línea de ventanas, y no directamente debajo de las mismas, de esta manera se evitarían los deslumbramientos y se facilitaría que la luz incidiera lateralmente, evitando así la presencia de reflejos que podrían reducir el contraste en la tarea. Es aconsejable, también, instalar un alumbrado localizado sobre la pizarra.

Las lámparas deben estar colocadas en luminarias que las oculten a la visión directa, estas luminarias deben distribuir una cierta cantidad de luz sobre el techo, y es aconsejable que la parte superior de las paredes sea de color claro, lo cual contribuye a difundir convenientemente la luz.

Aspectos relacionados con la iluminación como los colores, el mobiliario del aula y los revestimientos de los materiales son también importantes.

El color produce en el observador reacciones psíquicas o emocionales, existen colores que estimulan e incluso excitan, hay otros que enfrían, tranquilizan o cansan, ello es debido a las cualidades psico-cromáticas de los colores.

Por ello, la selección de los colores para las distintas superficies de un local juega un papel muy importante, puesto que puede contribuir a aumentar la eficacia del sistema de alumbrado escogido para dicho local.

www.prevenciondocente.com

Hay que tener cuidado con el color blanco. A primera vista, se puede pensar que el blanco es el color más idóneo, pero paredes y suelos de ese color pueden convertirse en superficies deslumbrantes cuando la iluminación que reciben es demasiado intensa.

Son aconsejables los revestimientos mates en madera clara o en tonos medios (beig, gris claro, etc.). Para las paredes es conveniente un revestimiento de color pastel claro y el suelo no es aconsejable que sea excesivamente claro porque puede provocar deslumbramientos por la reflexión de los focos luminosos.

El color negro de las pizarras obliga a que el ojo realice un esfuerzo de adaptación cuando pasa a mirar, alternativamente, el fondo blanco de los papeles y los libros y la pizarra. Para evitar este esfuerzo continuado es aconsejable aplicar la uniformidad de fondos (todos blancos), que permite conseguir el equilibrio de luminancias entre los diferentes objetos del campo visual. El contraste se facilita usando sobre el fondo blanco del encerado los colores verde, rojo, azul o negro.

Condiciones de iluminación en puestos de trabajo con pantallas de visualización de datos

El continuo incremento de la utilización de pantallas de visualización de datos en las escuelas, así como los requerimientos que exigen las nuevas tareas derivadas del uso de ordenadores hace que se deba prestar una especial atención a las condiciones de iluminación de estos puestos de trabajo.

El trabajo en pantallas de visualización de datos requiere exigencias visuales distintas, ya que implica tres tipos de tareas visuales: el reconocimiento de letras o símbolos del teclado, la lectura de documentos próximos a la pantalla y la lectura de textos de la pantalla. Lo que diferencia el trabajo con pantallas de visualización de datos de otras tareas es que cambia el plano de trabajo; aquí, además del plano horizontal (mesa, teclado), se incorpora el plano vertical (pantalla), con la consiguiente ampliación del campo visual (entorno próximo y entorno lejano).

El Real Decreto 488/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo, que incluye pantallas de visualización y la Guía Técnica: “Evaluación y prevención de riesgos relativos a la utilización de equipos con pantallas de visualización” proporcionan los criterios y recomendaciones útiles para la prevención de los riesgos asociados a este tipo de trabajo.

Las pantallas de visualización de datos deben estar ubicadas lo más alejadas posible de las ventanas y en el recinto en el que se encuentren debe existir una iluminación general. Tanto esta iluminación general como la especial, cuando sea necesaria, deberán garantizar unos niveles adecuados de iluminación y unas relaciones adecuadas de luminancias entre la pantalla y su entorno, habida cuenta del carácter del trabajo, de las necesidades visuales del usuario y del tipo de pantalla utilizado.

El acondicionamiento del lugar de trabajo y del puesto de trabajo, así como la situación y las características técnicas de las fuentes de luz artificial, deberán coordinarse de tal manera que se eviten los deslumbramientos y los reflejos molestos en la pantalla, en la zona o en otras partes del equipo.

Los puestos de trabajo deberán instalarse de tal forma que las fuentes de luz, tales como ventanas y otras aberturas, los tabiques transparentes o traslúcidos y los equipos o tabiques de color claro no provoquen deslumbramiento directo ni produzcan reflejos molestos en la pantalla.

La mayoría de las actuales pantallas de visualización con fondos claros y caracteres oscuros, con tratamiento antirreflejo y mayor rango de regulación del contraste permiten utilizar un nivel de iluminación de 500 lux, que es el mínimo recomendable para la lectura y escritura de impresos y otras tareas habituales de oficina.

El plano de la pantalla debe ser perpendicular al plano de las ventanas. Las pantallas de visualización de datos no deben situarse frente a una ventana ni contra una ventana: en el primero de los casos el reflejo de la ventana en la pantalla produciría una disminución del contraste; en el segundo, se produciría el deslumbramiento del alumno.

Para evitar los reflejos en la pantalla, hay que acondicionar el puesto de trabajo evitando las fuentes de luz susceptibles de reflejarse en ella, inclinando o girando la pantalla o utilizando filtros antirreflejos apropiados.

Se aconseja que las teclas del ordenador tengan los caracteres oscuros sobre fondo claro y un acabado mate.

Se recomienda, igualmente, la utilización de un atril, que permite la colocación del documento a una altura y distancia similares a las de la pantalla, reduciendo así los esfuerzos de acomodación visual y los movimientos de giro de la cabeza.

Resumen de las principales medidas de prevención que se han de tener en cuenta

Nivel de iluminación

- Asegurar en todo momento los mínimos niveles de iluminación exigidos en función de las características de la tarea y de la persona.
- Intentar conseguir la uniformidad de la iluminación en el área de trabajo y entre esa zona y las adyacentes.

Deslumbramientos y reflejos

- Evitar que las tareas se realicen frente o contra las ventanas.
- Colocar las lámparas en luminarias con difusores o elementos para evitar deslumbramientos.
- Colocar las mesas (incluidas las que soporten pantallas de visualización de datos) entre las filas de luminarias, para favorecer que la luz incida lateralmente sobre la tarea.

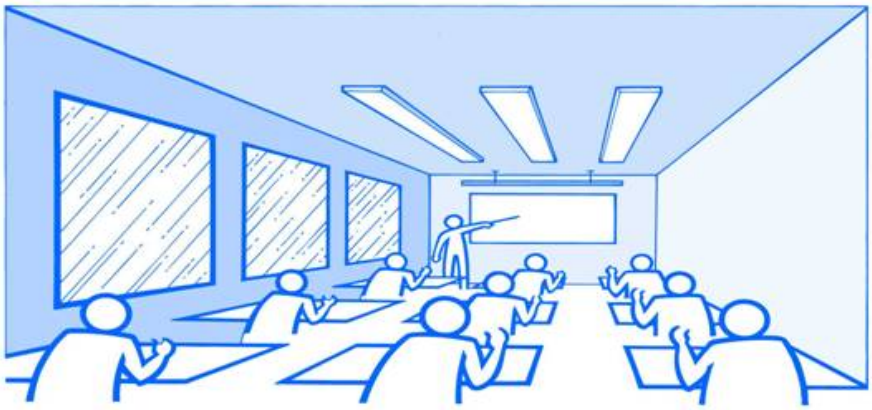
Fichero descargado de la página www.prevenciondocente.com

Colores y acabados

- Utilizar colores claros y acabados superficiales mates que favorezcan la difusión de la luz y eviten los reflejos.

Disposición del mobiliario

- Alejar, si es posible, las pantallas de visualización de datos de las ventanas.
- Disponer de persianas regulables (preferiblemente de láminas verticales) o de otro tipo de apantallamientos de los puestos con pantallas de visualización de datos.



Requisitos del alumbrado de un aula

Iluminación adicional para la pizarra

Información obtenida del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

http://www.mtas.es/insht/

www.prevenciondocente.com