

Apuntes sobre la situación medioambiental

Los centros de la enseñanza

Pura Marcos Hormigón

Si consideramos la influencia que el medio ejerce sobre las personas, es imprescindible la adecuación del espacio escolar a las necesidades de quienes conviven en él, para una coherencia con los principios de la Educación Ambiental. Un entorno acogedor, estimulante y alegre, será el marco propicio para una convivencia agradable de adultos, niños y jóvenes, y la base para iniciar relaciones positivas y enriquecedoras con el medio.

Sin embargo los centros de enseñanza, desde el punto de vista medioambiental, presentan deficiencias que derivan en una buena medida de las instalaciones, de la mala utilización de los recursos y, en general, de una falta de sensibilidad de la Administración y la Comunidad Educativa.

Los problemas ambientales derivados del ruido, instalaciones, iluminación, consumo de papel, energía,... repercuten sobre las condiciones de trabajo del profesorado, la calidad de la enseñanza y también sobre la problemática global del planeta.

La LOGSE en su Disposición Adicional séptima establece que las Administraciones competentes realizarán las transformaciones necesarias y las adaptaciones transitorias pertinentes en los actuales centros educativos. A tal efecto la Orden de 4 de Noviembre de 1.991, BOE del 12, por la que se aprueban las necesidades para la redacción de los Proyectos de Construcción de Centros, de Educación Infantil, Primaria y Secundaria.

Esta Orden supone en el papel una mejora respecto a la situación actual, en lo que se refiere al incremento en la relación superficie/alumno, la obligatoriedad de huertos granja en Infantil y Primaria, sin embargo deja al margen muchos aspectos ambientales que se comentan en estas líneas. Es importante comenzar por exigir su cumplimiento y el desarrollo legislativo señalado por las directrices o normas existentes ya en los países comunitarios.

A continuación se van a exponer algunos aspectos que pueden ser problemáticos, comunes a muchos centros de enseñanza y alternativas que permitan intervenir para mejorar la realidad.

PROBLEMÁTICA RELACIONADA CON LAS INSTALACIONES

Cuando se construye un centro de enseñanza, ante la urgencia de resolver el problema de la escolarización, a veces no se tiene en cuenta si el lugar es el más adecuado. Existen centros próximos a aeropuertos, autopistas, ferrocarriles, vertederos, torres de alta tensión, zonas contaminadas, con malos accesos,... llegando en algunos a confluir varios factores.

En los proyectos de construcción de centros no se tienen en cuenta aspectos tan importantes como las condiciones acústicas, la integración en el entorno, la climatización del edificio o la distribución adecuada de espacios.

Es importante que la variable medioambiental se contemple desde el inicio del proceso, lo que supone evitar problemas posteriores y un ahorro importante de dinero.

En la actualidad existen pocos datos que permitan conocer de forma precisa el estado en que se encuentran los centros de enseñanza.

Trabajos como el realizado por el Gabinete de Estudios de la Federación de Enseñanza de CC.OO. -revista T.E. nº 104, junio 1.989-, en 356 centros de distintos niveles educativos de todo el Estado, ponen de manifiesto la escasa dotación de espacios para funciones como tutorías, reuniones de alumnado, padres y madres, etc., que facilitarían la convivencia y participación en la Comunidad Educativa. La supresión de barreras arquitectónicas es una realidad en una minoría de centros. En lo referente a instalaciones el nivel de EGB se encuentra en peores condiciones que F.P. y BUP.

Otra fuente de información la ofrecen los informes emitidos por los Departamentos de Prevención y Protección Civil de los distintos ayuntamientos. Es aconsejable solicitarlos si se quiere conocer la situación de un centro. Las deficiencias más frecuentes son las relacionadas con las instalaciones: las medidas contra incendios, sistemas de alarma, diversidad de escaleras, puertas de salida,... Fundamentalmente insisten en que no deben existir rejas en las ventanas de planta baja, como han sido instaladas en muchos centros para evitar robos. Las rejas restringen la seguridad en caso de incendio y crean un ambiente de enclaustramiento poco adecuado para un centro educativo.

Como alternativa se pueden instalar contraventanas metálicas que permanezcan abiertas durante el periodo escolar y utilizar los armarios blindados que distribuye el MEC para guardar los audiovisuales y otro material costoso.

Otras deficiencias evidenciadas en los informes se refieren a medidas de seguridad en laboratorios, recomendando que los productos químicos se mantengan en los armarios y que exista una ventilación adecuada. Asimismo la existencia en muchos centros de pasillos largos con las aulas enfrentadas, provoca, a la hora de entrada o salida, una concentración de alumnado que dificulta la movilidad, produce sensación de agobio y genera un clima de tensión innecesario. Esta situación se repite en los centros de EE.MM. cada hora en el cambio de clase. Para facilitar la salida las puertas deberían abrirse hacia afuera y tener muelles para evitar el bloqueo en caso de incendio.

Las **aulas** son los lugares donde se pasa la mayor parte del tiempo, sin embargo existen grandes dificultades para crear ambientes que permitan realizar trabajos en grupo, actividades diferentes de forma simultánea, dibujo, manualidades,... En la Educación Infantil es fundamental la "ambientación" del espacio escolar, adecuándolo a las necesidades del niño más pequeño.

El diseño rectangular de las aulas y la ordenación de las mesas del alumnado en columnas, mirando hacia la pizarra, con la mesa del profesor/a separada del resto y en algunos casos sobre una tarima, invitan a un tipo de enseñanza transmisiva, donde el profesorado habla y el alumno pacientemente escucha, dificultando una enseñanza participativa, imprescindible para la Educación Ambiental. El mobiliario incómodo, a veces de tamaño inadecuado, tampoco hace agradable las largas jornadas escolares.

Las pésimas condiciones acústicas de las aulas producen una reverberación y aumento de la presión sonora que dificulta el entendimiento, obligando al profesorado a elevar la voz y a realizar un sobreesfuerzo. Todo ello provoca afecciones de garganta, aparato auditivo,

cansancio e irritabilidad en el alumnado, llegando a ser muy difícil la comunicación. Estos problemas son más graves en las aulas de audiovisuales.

En las aulas habilitadas para Conservatorios de Música, su actividad propia se ve gravemente afectada por las condiciones acústicas. En general la insonorización de las aulas sigue siendo Asignatura Pendiente de la construcción escolar de nuestro país.

Es importante cambiar el diseño de las aulas adoptando formas geométricas irregulares, sin perjuicio de que mantengan la visibilidad y luminosidad adecuadas. Es necesario utilizar materiales más absorbentes que amortigüen el sonido, así como un aislamiento de los pasillos, otras aulas y del exterior, en el caso que existan focos de contaminación acústica. La Administración debe cumplir la normativa básica de edificaciones NBECA/88, publicada por el MOPU, recomendada para locales destinados a centros docentes.

El revestimiento de paredes con alicatado, en lugares como pasillos, comedores, bar,... donde hay gran afluencia de alumnado, aumenta por reverberación el nivel de ruido, llegando a resultar imposible mantener una conversación.

La iluminación correcta crea un ambiente más confortable y permite realizar mejor y sin esfuerzo visual las diferentes actividades. El mal diseño de las aulas, la colocación del mobiliario,..., producen reflejos en la pizarra, obligando a bajar las persianas y utilizar luz artificial con el consiguiente gasto de energía. Este hecho tiene más relevancia en las aulas de Dibujo orientadas al norte, con ventanas a derecha e izquierda, se producen reflejos y sombras que dificultan al alumnado el trabajo en esa materia. Sería interesante utilizar una iluminación Genital de forma general y localizada para destacar los modelos, pizarra, etc.

La utilización de persianas para proteger del sol y la frecuencia con que se rompen, obligan a usar luz artificial o a situar a los alumnos alejados de las ventanas para evitar el exceso de luz y calor, sobretodo al final de curso. Una alternativa sencilla sería la utilización de estores de tela que permiten una iluminación correcta e impiden la entrada del sol

La ventilación adecuada crea un microclima más saludable. Los centros en general tienen amplias ventanas. Es necesario que se ventilen las aulas con frecuencia, más aún los laboratorios donde se utilizan productos tóxicos. Las aulas de Informática suelen instalarse en aulas pequeñas mal ventiladas, están sometidas a radiaciones procedentes de los ordenadores, además de calor y ruidos, que las hacen especialmente insanas. En estado similar se encuentran las conserjerías y espacios dedicados a reprografía, donde el personal no docente realiza parte de su jornada laboral.

Los espacios exteriores que se encuentran en la fachada principal suelen ser jardines o explanadas bien cuidados. Esto contrasta con el descuido o abandono de las zonas traseras. Los espacios no utilizados suelen transformarse en vertederos más o menos provisionales, en los que se almacena el mobiliario roto, escombros de obras,... Es importante mantener limpios los espacios, utilizándolos para fines didácticos, plantando especies autóctonas, realizando jardines botánicos, huertos escolares, etc. Es importante plantar barreras vegetales, de especies autóctonas como los cipreses, para aislar las instalaciones deportivas o cualquier centro emisor de ruidos de las aulas.

Por último es de destacar la existencia de pararrayos radiactivos en las cubiertas de muchos centros de enseñanza. Se diferencian de los convencionales en que tienen una pequeña corona situada en el mástil. Es conveniente, por los problemas que pueden surgir si se deterioran solicitar su retirada a ENRESA. El Ministerio de Industria y Energía propuso su retirada en los Reales Decretos 1428/86 y 903/87.

UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS

En este apartado se van a tratar algunos aspectos como la utilización de papel, energía, material escolar,... importantes desde el punto de vista de la Educación Ambiental.

El consumo de papel supone la destrucción de bosques para abastecer la demanda actual. Las industrias papeleras son de las más contaminantes, por la utilización de cloro necesario para el blanqueo. En los últimos años se ha incrementado el consumo de papel, principalmente con la utilización de fotocopias, envoltorios,... Aunque parece que los centros educativos "pueden pagarlo" es necesario disminuir el consumo por las consecuencias ambientales que tiene, tomando algunas medidas.

Es necesario utilizar papel reciclado en todos los centros y hacer comprender al alumnado la importancia de que personalmente también lo utilicen. De esta forma se potencian las industrias de reciclado, se protegen los bosques, se ahorra energía, se contamina menos y se crean puestos de trabajo.

Haciendo las fotocopias por las dos caras y calculando la cantidad exacta que se necesita, se ahorra la mitad del papel. Las hojas donde se escriben los enunciados de exámenes, guiones de prácticas, trabajos,... deben utilizarse para las respuestas o realización. Con papel usado pueden hacerse manualidades, se puede decorar, envolver, etc.

A pesar de todas estas medidas siempre hay papel que se acumula y no puede ser usado. Para esta situación es importante instalar un contenedor de papel a reciclar. Los ayuntamientos suelen facilitarlos gratuitamente y también empresas que se dedican al reciclado. Una parte de ese papel puede utilizarse para hacer una experiencia de reciclado en el propio centro, lo que contribuirá a que el alumnado entienda mejor el proceso y valore su importancia.

El consumo de **agua** potable está comenzando a considerarse como el de un bien escaso. Es importante, para que todos puedan satisfacer sus necesidades, tener un gesto de solidaridad racionalizando el consumo, tomando medidas fáciles de poner en práctica.

Es conveniente para el ahorro de agua que los saneamientos, laboratorios y demás instalaciones estén en perfectas condiciones para evitar pérdidas de agua por goteo de grifos mal cerrados o defectuosos, lo que puede significar muchos miles de litros anualmente. Supone también un ahorro importante poner botellas con agua en las cisternas e instalar grifos fluxómetros.

En los jardines es necesario suprimir el césped aunque .resulte más estético, en nuestro país puede considerarse un lujo, plantando especies autóctonas, como encinas, cipreses, jaras, madroños, tomillo,... se evita el gasto de agua y los problemas de adaptación.

La basura y los residuos producidos principalmente en los países desarrollados se acumulan en vertederos ocupando grandes espacios, contaminando suelos, aguas subterráneas y transformándose en posibles transmisores de enfermedades.

Es importante, desde los centros de enseñanza, cambiar el discurso de "usar y tirar" por el de "reducir, reutilizar, reciclar".

Los centros de enseñanza son también productores de basura y residuos. El alumnado, profesorado, personal de limpieza, etc. deben acostumbrarse a llevar a reciclar el papel, vidrio, pilas,... así como a no utilizar productos tóxicos.

Es especialmente grave la situación en que se encuentran los laboratorios en la Universidad. Además de deficiencias en materia de seguridad e higiene, existe una ausencia total en el tratamiento y gestión de los residuos que se producen. Se vierten al alcantarillado sin ningún tratamiento previo o se sacan en los cubos de basura para que los recoja el ayuntamiento. No existe un registro de los productos tóxicos utilizados, ni normativa que regule el tratamiento y manipulación.

Es necesario que se busque la sustitución de los productos tóxicos, en la medida de lo posible, por sustancias menos nocivas para el medio y realizar un tratamiento adecuado de los residuos acogiéndose a la legislación vigente. Productos que habitualmente son utilizados como material escolar son tóxicos, es el caso de gomas con olores, pegamentos, líquidos correctores "tippex", cada vez más usados, que además de desprender vapores nocivos destruye la capa de ozono. Todos ellos pueden ser sustituidos.

Se pueden realizar actividades interesantes para hacer comprender al alumnado que las cosas usadas o pasadas de moda pueden ser útiles a otros, produciendo así menos basura. Por ejemplo organizando un mercadillo donde los alumnos y alumnas intercambien o vendan cosas que ya no necesiten, material escolar, cintas, cosas coleccionables, etc. además se puede invitar al resto de la comunidad educativa a participar.

El **consumo de energía** es la causa de muchos problemas ambientales. El dióxido de carbono originado en procesos energéticos, es el principal causante del efecto invernadero del que se deriva uno de los problemas ambientales más graves, el calentamiento del planeta y el cambio climático. Tienen también su origen en la producción de energía, las lluvias ácidas, los accidentes nucleares, la producción de residuos radiactivos, la alteración de ecosistemas fluviales, etc. Por todo ello es muy importante reducir el consumo.

Una parte del gasto energético se produce con motivo del escaso aislamiento del edificio. A pesar de la existencia de una norma de edificación NBE-CT-79 de obligado cumplimiento, que determina las condiciones térmicas exigibles a los edificios, es incumplida por la Administración.

Debido a la falta de calidad de los edificios, para alcanzar niveles mínimos de confort hay que recurrir a la utilización de combustibles fósiles o electricidad, incrementando el consumo energético de forma desproporcionada si se tiene en cuenta nuestro clima.

En invierno es frecuente encontrar las ventanas de las aulas abiertas, o que el alumnado esté en mangas de camisa por exceso de calor. Un ambiente a temperaturas comprendidas entre 18 y 20° C es más sano y saludable para el trabajo que el conseguido con las temperaturas más elevadas que generalmente hay en los centros. Disminuir 1° C la temperatura ahorra en la factura de combustible entre un 5 y un 8%.

Otra situación común es la falta de puntos de calefacción en lugares de tránsito y pasillos, estableciéndose una diferencia de temperatura considerable entre estos espacios y las aulas, lo que obliga a mantener la temperatura más elevada de lo necesario, con el consiguiente gasto energético.

En algunos centros de enseñanza la instalación de calefacción permite manejar independientemente las dos alas del edificio que, al tener distinta orientación, no necesitan el mismo consumo en días soleados, para conseguir una temperatura adecuada.

El gasto de electricidad para la iluminación también puede ser reducido, apagando las luces cuando se sale de lugares que quedan vacíos, disminuyendo el número de tubos fluorescentes en lugares donde no son necesarios y aprovechando al máximo la luz solar.

Por último, es conveniente cambiar algunos hábitos de consumo que por comodidad o porque la situación era otra cuando los adquirimos, hoy todavía mantenemos. La utilización del transporte público, bicicleta cuando se pueda, caminar o compartir el coche entre varios, contamina menos y supone un ahorro de energía. Los viajes de fin de estudios en que se conocen zonas de interés natural, cultural o artístico, son una forma de potenciar un turismo alternativo más interesante que el convencional.