

# Documentación

## SEMINARIO NACIONAL SOBRE EL DISEÑO DEL AMBIENTE EDUCATIVO

Del 2 al 6 de julio de 1973 se celebró en Barcelona un seminario sobre «Diseño de Ambiente Educativo» organizado por el CENIDE y los Institutos de Ciencias de la Educación de las tres universidades de Barcelona, en colaboración con la UNESCO.

La finalidad del seminario fue reunir a un amplio grupo de especialistas en este campo —educadores, arquitectos y administradores—, para intercambiar información sobre nuevas experiencias y discutir las en función de la realidad educativa española.

Entre otros temas, se discutió el problema de la localización de centros y de la reserva de terrenos, las especificaciones para centros de bachillerato, la adaptación de edificios existentes y el planeamiento integrado de centros educativos y otros servicios comunitarios.

La REVISTA reproduce las conclusiones de los cinco grupos de trabajo que analizan aspectos tan importantes como la reserva del suelo, las especificaciones de necesidades educativas o la adaptación y transformación de centros.

### CONCLUSIONES GENERALES

1. La Secretaría del seminario debe asignar una comisión que se encargue de coordinar las conclusiones sobre las distintas ponencias a fin de que el conjunto presente un criterio unificado. No conviene alterar las conclusiones siempre que no sean contradictorias entre sí.

2. Se recomienda a la Secretaría del seminario gestionar la publicación y divulgación de los documentos y conclusiones del seminario, incluyendo su envío al CENIDE, a los ICE, al Ministerio de Educación y Ciencia (Direcciones Generales de Programación e Inversiones, Ordenación Educativa, etc.), a las Delegaciones Provinciales del Ministerio de Educación y Ciencia (Divisiones de Planificación) al Ministerio de la Vivienda (Consejo Nacional y Comisión de Urbanismo y oficinas relacionadas) así como a los incluidos entre los representantes arquitectos, pedagogos, y urbanistas asistentes al seminario y no de los organismos antes mencionados.

3. El tema del seminario nos ha parecido extraordinariamente importante. Recomendamos, por ello, que vuelvan a celebrarse seminarios sobre el mis-

mo tema y que se convoquen reuniones periódicas entre los interesados para intercambiar opiniones, experiencias, y divulgar los resultados de estudios e investigaciones propias o ajenas sobre este campo.

4. Convendría que en los próximos proyectos de investigación educativa, que sean aprobados en el CENIDE, se incluyan proyectos de investigación sobre aspectos concretos del planeamiento y diseño del ambiente educativo.

5. Convendría que se facilitase a los Institutos de Ciencias de la Educación la posibilidad de difundir, a nivel local, las conclusiones de este seminario así como las experiencias aportadas en los distintos documentos presentados, de forma que llegue a todos los sectores interesados en el proceso educativo.

## LA RESERVA DEL SUELO, LA INTEGRACION DE SERVICIOS Y LA LOCALIZACION DE CENTROS DOCENTES

1. La Comisión de Estudio se ha encontrado con que, si bien se contaba con un conocimiento de la legislación vigente redactada antes de la Ley de Educación, la falta de una documentación de carácter técnico no jurídico y de un cuerpo teórico en torno a la localización de edificios y dimensiones óptimas de los mismos, dificulta el llegar a unas conclusiones o recomendaciones definitivas. Por lo tanto, todo lo que se dice a continuación tiene carácter provisional, con el propósito de aclarar las ideas de los participantes en el seminario y suscitar la discusión entre todos los interesados en el tema: autoridades, educadores, arquitectos, sociólogos, economistas, médicos, padres de familia, niños en edad escolar, constructores.

2. El problema de la localización puede abordarse distinguiendo un conjunto de factores o variables que se combinan entre sí dando lugar a una multiplicidad de situaciones que deben después analizarse una a una.

3. Las normas de carácter general no pueden tener otro valor que el de servir de orientación al estudio directo y sobre el terreno de cada uno de los casos que pueden plantearse. Creemos, por eso, que es preferible dar criterios a ofrecer cifras engañosas sin justificar teóricamente y sin decir de dónde se sacan.

Vemos que los factores pueden ser de orden:

- Geográfico o sociológico: urbanas, intermedias, rurales, especiales, nuevo, viejo, etc.
- Pedagógico: preescolar, EGB, instituto, universidad.
- Temporales: construido, proyectado, a proyectar, transitorio.
- Locacionales: fuera del núcleo, dentro del núcleo de viviendas, separado, integrado.

Tenemos así un centenar de situaciones que deben ser analizadas una a una antes de tomar ninguna decisión. No obstante nos parecen criterios preferentes:

4. No localizar todos los edificios con arreglo a las conclusiones de un modelo único de localización, pues ninguno es tan bueno para que nos juguemos todo a él.

5. Parece preferible construir dentro del barrio a hacerlo fuera, y tanto más cuanto menor sea la edad de los escolares. Las razones son de tipo pedagógico, y sociológico. Un barrio sin niños es un barrio sin vida. Un niño que se aísla de la vida real no puede conocerla y dominarla. Se aprende tanto

fuera de la escuela como dentro de ella. Transportes, contactos con los padres, etcétera.

6. Parece preferible la localización con arreglo a criterios de integración social, es decir las escuelas, las bibliotecas, los parques y otros servicios públicos deben proyectarse a la vez y formando un conjunto armónico con vida propia. Los edificios y los parques se deben usar simultánea o sucesivamente por niños y mayores.

7. La reserva de espacios para necesidades públicas es en España muy inferior a la de otros países europeos vecinos. Creemos que deben hacerse por metros cuadrados en construcción de viviendas y no por metros cuadrados de solar. En ningún caso debería ser inferior al 10 por 100 de la superficie construída en viviendas, el espacio reservado a los centros docentes de preescolar y EGB. Deben darse a los arquitectos las cifras mínimas de metros cuadrados por alumno.

8. Debe estudiarse la posibilidad de conectar en zonas colindantes los espacios reservados a los polígonos actuales, a fin de que, uniendo los espacios de cada uno de los polígonos, pueda aumentarse el tamaño de los centros. Cada 5.000 habitantes tendrá una sola zona escolar, no varias separadas.

9. Conviene denunciar públicamente cómo los intereses particulares pueden condicionar localizaciones y construcciones de centros que son contrarias a los intereses de los niños y de toda la sociedad, es decir, antisociales.

## ELABORACION DE LAS ESPECIFICACIONES DE NECESIDADES EDUCATIVAS Y REQUISITOS ARQUITECTONICOS

### 1. Especificación de necesidades educativas y requisitos arquitectónicos

La elaboración de este documento constituye una etapa fundamental en un programa de construcción de centros en cualquier nivel educativo.

Para lograr un nivel óptimo en lo que respecta al planeamiento, diseño y construcción de los servicios educativos, el arquitecto necesita una clara visión de los objetivos que se persiguen tanto de carácter general como los específicos de cada área así como de los métodos y técnicas educativas, organización del trabajo, utilización de los espacios, etc. Ello exige la formación de un equipo de trabajo en el que cada especialista aporte los conocimientos necesarios para responder a las necesidades específicas de cada uno de los servicios considerados.

### 2. ¿Quién interviene?

Las especificaciones educativas y los requisitos arquitectónicos deben ser lo suficientemente flexibles para que las soluciones no limiten la actuación en el *centro educativo* de quienes allí trabajan, alumnos, profesores y otros usuarios.

Este documento deberá ser elaborado por un equipo de especialistas:

- a) Educador.
- b) Director de centros.
- c) Arquitecto.

En lo posible sería deseable la participación de un sociólogo y de un economista.

Este equipo contará con el necesario asesoramiento jurídico de gestión administrativa y de los especialistas en las demás áreas relacionadas y realizará las consultas antes mencionadas.

### **3. Contenido del documento**

La elaboración de estas especificaciones y criterios ha de contener, al menos, los siguientes apartados:

- a) Especificaciones de objetivos educativos, con precisión de niveles y número de alumnos.
- b) Material, equipo de enseñanza e instalaciones.
- c) Organigrama de funcionamiento del centro, incluyendo métodos técnicos y actividades a desarrollar en el mismo.
- d) Espacios requeridos para el desarrollo de las actividades y características de esos espacios.
- e) Los criterios para la *evaluación* de los proyectos.

## **ADAPTACION Y TRANSFORMACION DE CENTROS**

### **Cuestión previa**

1. Para llevar a cabo cualquier adaptación de un centro educativo hace falta, en principio, tener una voluntad clara de mejorar la calidad de la educación.

2. La adaptación de los centros no debe estar solo condicionada por los aspectos estructurales físicos del edificio, sino que es el espíritu educativo el que debe prevalecer para poder hablar de adaptación. Por lo tanto el concepto de flexibilidad debe imperar ante cualquier proyecto de cambio, apoyado este cambio en la moderna pedagogía.

3. No se debe identificar el concepto de adaptación con el de transformación física total, ya que la adaptación puede darse desde la modificación de elementos simples (abrir una puerta entre dos aulas, variar la disposición del mobiliario...), pasando por un cambio en la organización, hasta una remodelación total del edificio. A continuación se presentan algunas consideraciones a tener en cuenta para esta adaptación:

4. Consideramos importante conservar los centros localizados en zonas de gran densidad de población, debiéndolas dotar de espacios suficientes para juegos... etc., estudiando formas de utilización, para estos casos de elementos tales como terrazas de cubierta, patios, etc.

5. La adaptación debe hacerse tratando siempre de dar la mayor flexibilidad al espacio.

6. La adaptación se extenderá a todo edificio de interés susceptible de transformación, aunque no haya sido tradicionalmente dedicado a la enseñanza; siempre que el coste de las obras, teniendo en cuenta el número de alumnos que podrá albergar, sea inferior al 50 por 100 del valor de un edificio nuevo con la misma capacidad.

7. Deberá confeccionarse un programa de necesidades previo a la adaptación, entre profesores, alumnos, inspector, director, padres y todo el personal que utilizará el centro, teniendo en cuenta todos los detalles para su buen funcionamiento (nuevas instalaciones, previsión de horario, nuevos espacios educativos necesarios, iluminación, aislamiento de ruidos...) con estos datos el

arquitecto elaborará un proyecto de remodelación, incluyendo el presupuesto del mismo.

8. Con el fin de que la comunidad participe, podría considerarse la posibilidad de que parte o la totalidad del presupuesto de adaptación de los centros fuera financiada por corporaciones locales, entidades de crédito, etc.

## PLANEAMIENTO INTEGRADO Y EVALUACION

### A. Planeamiento integrado

1. Creemos de gran interés poner en marcha, en determinadas regiones, ensayos de planeamiento integrado de servicios educativos y comunitarios tales como talleres o unidades productivas, bibliotecas, instalaciones deportivas, centros sociales, centros culturales, centros de medicina preventiva y psicodiagnóstico, centros religiosos y otros, de tal manera que puedan ser aprovechados al mismo tiempo por los escolares y por la comunidad.

2. Ya que la Ley General concibe la educación como un procedimiento ininterrumpido, parece lógico, el proyectar complejos educativos en los que se integren de manera real los distintos niveles (preescolar, básica, profesional y bachillerato) sin olvidar la educación permanente, con servicios comunes que faciliten la interrelación de alumnos y el trabajo en equipo del profesorado.

3. Estimamos necesario que se conciba un mobiliario y material adaptado a las nuevas concepciones pedagógicas y a los nuevos espacios de los centros educativos, lo que supondría la formación de equipos de estudio e investigación cuyas conclusiones se tuvieran en cuenta en el diseño de material y mobiliario específicos que cada proyecto exige.

4. Creemos de gran interés que los participantes en este seminario puedan desplazarse en misión de estudio a los lugares donde se han llevado a cabo experiencias de planeamiento integrado.

### B. Evaluación de edificios

#### *Conclusiones*

5. Que se realicen investigaciones para la elaboración de una escala de evaluación de edificios.

6. Que se estudie la repercusión de la estructura del edificio en el funcionamiento del centro educativo, especialmente en lo que respecta a la distribución, uso y flexibilización de espacios.

7. En lo que respecta a los proyectos pilotos o experimentales (oficiales o privados) en los cuales se trata de introducir y experimentar nuevas ideas educativas, nuevos medios y sistemas constructivos, se considera fundamental que los mismos puedan ser evaluados en forma sistemática y continuada, con el objeto de determinar hasta qué punto los ambientes físicos responden a estas innovaciones educativas.

8. En vista de que no necesariamente la creación de un adecuado ambiente físico asegura una buena educación, es conveniente que estos centros pilotos y experimentales cuenten con personal docente y administrativo previamente entrenado para la aplicación de las innovaciones que se tratan de intro-

ducir, por ejemplo, en la organización del trabajo en un espacio abierto (total o parcial).

9. Se considera igualmente fundamental, que la evaluación de estos centros sea realizada por un equipo interdisciplinario en el cual intervengan alumnos, profesores y directores, conjuntamente con el arquitecto y los inspectores y adultos vinculados con el centro. En el caso del planeamiento integrado, es imprescindible la intervención de representantes de las instituciones involucradas.

10. Considerar que la evaluación es un proceso complejo y cuyos resultados no pueden obtenerse, sino después de varios años de funcionamiento del centro o de los servicios considerados.

11. Tener en cuenta que un producto puede ser evaluado de diferentes formas y que, en todas ellas, siempre existe un determinado margen de error. De todos modos, la evaluación debe medir la reacción de los usuarios, así como el programa educativo y el edificio o conjunto de servicios que integran el proyecto.

12. Que los resultados obtenidos en la evaluación de los edificios sean tenidos en cuenta en los futuros proyectos.

## LOS EQUIPOS EN EL AMBITO DE LA ARQUITECTURA ESCOLAR

### Fundamentación

1. Está claro, después de las diversas sesiones de este seminario, que el desarrollo de las innovaciones del diseño del ambiente educativo es de tal magnitud que no puede dejarse por más tiempo a la sola iniciativa de los arquitectos, más alguna que otra orientación de la Administración.

2. Es un problema en el que han de intervenir una serie de elementos técnicos necesarios, y no de un modo aislado, sino colaborando íntegramente en la misma mesa de trabajo.

3. Para ello sería necesario que sus miembros se despojasen de falsos personalismos y competencias de titulación, poniéndose abiertamente al servicio del objetivo común.

4. Si esto es cierto en términos generales, es mucho más cierto cuando se trata del estudio de centros pilotos y experimentales ya que de la experimentación e innovación que se realice en estos centros es de donde, en gran parte, deberán salir los criterios que definan la nueva política en materia de Organización y utilización de espacios.

### Equipos

5. Por tanto consideramos necesaria la creación de unos equipos vinculados a los ICEs que sean los encargados del diseño de estos centros, cuya vinculación se mantenga a través de la experimentación y evaluación.

Esto está dentro del espíritu del Decreto del 22 de agosto de 1970, que dice: «Bajo la inmediata dependencia y supervisión de cada Instituto de Ciencias de la Educación, existirán centros pilotos de educación general básica, formación profesional de 2.º grado, educación especial y formación del profesorado de educación general básica» (a lo que habría que añadir, la educación preescolar).

6. Estos Equipos interdisciplinarios los concebimos integrados por:

- a) Técnicos de construcción.
- b) Educadores.
- c) Personal no docente.

#### *Técnicos de construcción.*

En cuyo grupo entendemos deberán incluirse, arquitectos, ingenieros de Servicios y arquitectos técnicos en ejecución de obra.

Considerando que, en el momento actual de la construcción, resulta imprescindible tener en cuenta la prefabricación con las complejas técnicas que lleva consigo, esto implica, que es necesario involucrar a las empresas, para que por medio de sus técnicos, colaboren con el equipo técnico en el diseño y hagan posible la realización económica de los elementos necesarios para la ejecución de los proyectos.

#### *Educadores.*

En toda la amplitud que refleja este concepto como representante de los distintos sectores, (profesores, padres, alumnos, etc.). Dada la posible complejidad de estos centros, consideramos imprescindible, siempre que sea factible, la colaboración con el equipo de especialistas de las enseñanzas específicas que se van a impartir en dicho centro.

#### *Personal no docente*

Considerando como tales todas las personas que de algún modo están implicadas en los problemas que atañen al funcionamiento y administración de los centros escolares.

7. La función que deberán desarrollar estos equipos será:

- Investigación y análisis de necesidades, según consideraciones pedagógicas, sociales, etc., derivadas de las condiciones locales.
- Elaboración de los proyectos de centros pilotos teniendo en cuenta las normas vigentes, debiendo participar de algún modo en la responsabilidad de la dirección de su ejecución, con objeto de conseguir la calidad proyectada.
- Evaluación, en sus facetas, no sólo de proyectos y construcción sino de funcionabilidad educativa, con objeto de contrastar, en todo momento, la medida en que los ambientes responden a los supuestos educativos.

### **Vinculación de los equipos**

8. Estos equipos creados para elaborar los criterios normativos para el desarrollo de estos centros pilotos y experimentales, deberán vincularse lógicamente a las universidades, a través de los ICEs, que en definitiva son los rectores de dichos centros.

Esto, por otra parte, sería beneficioso porque, al ser estas obras proyectadas y dirigidas por un equipo conocedor de las situaciones ambientales, educacionales, etc., de la zona, tendrían más posibilidades de adecuación.

9. Independientemente de estos equipos Universitarios de Investigación y desarrollo en los ICEs, entendemos sería conveniente la existencia de un equipo a nivel de Administración central que coordinase los análisis, desarrollos y

evaluaciones de aquellos, con objeto de que aprovechando los resultados conseguidos a nivel zonal, creen criterios y establezcan directrices que sirvan de pauta para los restantes proyectos.

Este grupo coordinador a nivel de Administración central, debería estar vnculado al CENIDE, que es el organismo que por ley coordina las actividades de los ICEs, así como a la Oficina Técnica de Proyectos del Ministerio de Educación.

## Experiencias

10. De conformidad con estos principios, y como resultado de una serie de seminarios que sobre este tema se han llevado a cabo en diversos ICEs, se han creado, de forma espontánea, algunos grupos de estudio interdisciplinarios. En este sentido el Grupo de Diseño del ICE de la Universidad de La Laguna, quiere dejar constancia de los resultados obtenidos, que considera como plenamente satisfactorios.

11. Los equipos universitarios de investigación y desarrollo creados o que se creen en los ICEs deben tener una participación continuada desde la concepción del diseño hasta la evaluación total del centro en funcionamiento.

12. Para los efectos del punto anterior, se estima necesario encontrar una fórmula de colaboración con la Junta de Construcciones del Ministerio de Educación y Ciencia que le permita intervenir a través de todo el proceso en el diseño y proyecto de estos centros pilotos experimentales y en la dirección de la ejecución de los mismos. En este sentido podría considerarse la posibilidad de que en el equipo figurase como colaborador un arquitecto designado por la Junta de Construcciones a tal efecto, que participaría tanto en la redacción del proyecto —teniendo en cuenta las directrices del Ministerio— como en la dirección de su ejecución.

13. Esta Comisión, dada la trascendencia de estos equipos interdisciplinarios y su posible repercusión en el diseño y construcción de los centros escolares, considera de interés que estas conclusiones se hagan llegar a los distintos ICEs y a la Junta de Construcciones del Ministerio de Educación y Ciencia, para su conocimiento y estudio.