

CONSECUENCIAS ARQUITECTÓNICAS DE LAS NUEVAS TENDENCIAS PEDAGÓGICAS

María Teresa UNZURRUNZAGA
Arquitecto

El profundo cambio surgido en estos últimos años en el campo educativo se traduce en una concepción claramente nueva del diseño del ambiente escolar. Y es fundamental el papel que juega la arquitectura a la hora de llevar a cabo las nuevas tendencias pedagógicas, dada la importancia de la configuración del espacio que dichas tendencias necesitan para ponerse en práctica.

Nos encontramos ante la necesidad de una arquitectura cuyas características espaciales sean consecuencia directa de la demanda requerida por el tipo de enseñanza que se quiere llevar a cabo. Se trata de que arquitecto y educador conozcan no sólo el número y superficie de los espacios que deben proyectar, sino, y sobre todo, el programa de actividades que interesa realizar en el centro y su significado. Es, pues, fundamental el conocimiento de este significado tanto para los arquitectos como para los educadores. Teniendo siempre en cuenta que debe ser el edificio el que se adapte al programa educativo y no lo contrario.

Es evidente hoy en día la tendencia hacia una organización menos rígida de la vida escolar. Rigidez, aislamiento, incomodidad, oscuridad..., son términos que se utilizan para caracterizar la mayoría de las escuelas existentes, y estas son las cualidades que se trata de hacer desaparecer de los nuevos centros.

La gama extendida y variada de actividades escolares y extraescolares implica para cada alumno una elección entre las opciones y actividades libres ofrecidas, entre grupos de tamaños diferentes y métodos de enseñanza y aprendizaje variados. Y nos lleva también al reconocimiento del hecho de que los alumnos vayan alcanzando niveles de madurez diferentes (tendencia hacia la no graduación establecida).

Las instalaciones necesarias para resolver estas exigencias serán una cuestión a resolver entre educadores, arquitectos, economistas..., trabajando en equipo.

Ahora de lo que no cabe duda es de que el verdadero problema es el que surge cara al futuro. Las demandas futuras en su mayor parte no son previsibles y por ello cabe el peligro de que las soluciones que tratan de responder perfectamente a las necesidades de hoy caigan en una obsolescencia rápida y costosa. Y volvamos a caer en lo que ahora denunciábamos de las escuelas existentes.

De todas formas, entre las numerosas exigencias que traen consigo las tendencias actuales, hay una que es evidente y fundamental: tratar de conseguir un máximo de agilidad del edificio, es decir, de favorecer la espontaneidad de demandas dentro del mismo. De aquí, la necesidad de *flexibilidad*, de *adaptabilidad* y de *movilidad* del espacio escolar.

ADAPTABILIDAD Y ESPACIO ABIERTO

La consecuencia arquitectónica primera es que se necesitan espacios con posibilidades de utilización diversa, adaptables al programa educativo.

El poder agrupar y reagrupar frecuentemente a los alumnos exige unos espacios de condiciones y dimensiones diversas que permitan ser utilizados de modos distintos y para diferentes duraciones de tiempo.

Esta *adaptabilidad* será un factor primordial en el diseño del edificio.

Requisitos del espacio para conseguir esta adaptabilidad

El espacio deberá ser: Ampliable, convertible, polifacético, maleable.

Ampliable

- **Proyectar espacios para una *fácil ampliación*. Teniendo en cuenta posibles servicios adicionales.**

De aquí la ventaja de un sistema estructural modular.

Convertible

- **Proyectar un espacio para cambios *fáciles y económicos*, según las necesidades del programa.**

Para ello viene bien estudiar instalaciones móviles que permitan cambios del alumbrado, de la ventilación, etc., sin problemas. Así como estudiar el emplazamiento de la estructura y de los huecos del edificio.

Polifacético

- **Proyectar espacios que se acomoden a una variedad de funciones.**

No resulta muy conveniente tener una habitación para usos diversos, si ha de ser utilizada la mayor parte del tiempo para una determinada función. Tal área posiblemente no sirva ni siquiera para el primer fin a que fue destinada. Sin embargo, muchos locales de la escuela no se utilizan completamente durante las horas de permanencia de los alumnos y tal vez tendrían que construirse para diversas actividades.

En este tipo de espacios entran los pasillos, algunas zonas intermedias y salas pequeñas.

Vendría bien darles más funciones a estas áreas. Por ejemplo, utilizar las paredes de los pasillos para armarios y, si pudiera ser, utilizar el suelo como adición a las zonas de aprendizaje.

Maleable

- **Proyectar espacios que puedan *inmediatamente* reducirse o aumentarse, a diferencia del espacio convertible, que requiere un tiempo mayor y más trabajo para ser modificado.**

De utilidad para este fin son los sistemas modulares, las puertas móviles, etc.

Consecuencia ~~patente~~: la importancia de la flexibilidad, en contra de la rigidez que ha caracterizado a las escuelas tradicionales. Flexibilidad para conseguir una apertura, tanto humana como arquitectónica.

Condiciones del espacio para acoplarse a las nuevas necesidades

El espacio debe proyectarse para:

1. Acomodar grupos de diversos tamaños.
2. Permitir cambios en la dimensión del grupo.
3. Proporcionar un rincón personal para cada alumno.
4. Máxima facilidad de utilización de elementos auxiliares.
5. Proporcionar espacios para trabajo de los profesores.

Espacio abierto

La experiencia de puesta en práctica de estas tendencias comienza en Estados Unidos en la década de los cincuenta. Y surgen las denominadas *Open Space Schools* (escuelas de espacio abierto), es decir, escuelas sin particiones interiores. Consistentes en un espacio único, con una capacidad similar a de tres a seis grupos regulares de niños y sus respectivos profesores (escuelas primarias).

La intención principal de estas escuelas de espacio abierto es la de conseguir una gran integración entre alumnos, entre alumno y profesor y entre profesores. No hay separación entre el que aprende y el que enseña. Hay una gran movilidad: cada niño elige su propio lugar. Esta disposición favorece la no graduación establecida, dando al niño la posibilidad de desarrollarse a su propio ritmo en las distintas materias.

Ventajas.—Vemos que con esta nueva disposición de escuela aumentan las opciones y alternativas para la educación, ya que los espacios conseguidos se adaptan a la enseñanza en equipo, a la enseñanza programada, a la enseñanza no graduada y, por tanto, a la enseñanza individualizada: aumenta la *flexibilidad*.

El equipo audiovisual puede ser mejor y más barato.

Movilidad.—El espacio abierto no es un concepto simple al que se llega eliminando paredes. Esto no es suficiente. Este nuevo espacio no se parece en nada a una clase convencional. Exige distintas respuestas, tanto de los profesores como de los alumnos.

Características del espacio abierto

Forma

Las formas geométricas son variables.

La forma circular es poco funcional y estructuralmente costosa y compleja.

La forma hexagonal es ventajosa acústicamente. Permite la expansión agregando módulos completos.

La forma rectangular presenta gran flexibilidad en la disposición interior y posibilidad de crecimiento ilimitado.

El problema del ruido

La primera pregunta que uno se plantea ante esta nueva concepción del edificio escolar es: qué ocurre con el ruido.

La experiencia y el tiempo han demostrado que el ruido existente en estas escuelas no constituye ni mucho menos un *handicap* para las mismas. Sorprende por el contrario el ambiente de trabajo y seriedad dentro de un espacio abierto.

El oído es un órgano extraordinariamente adaptable a distintos niveles de ruido. En una oficina se trabaja a pesar de las máquinas de escribir; en un restaurante uno se olvida de que está rodeado de gente, el murmullo existente incluso favorece la conversación. Y así muchos ejemplos similares.

Lo que claramente resulta perjudicial es el ruido perturbador, que suele ser el producido por la reverberación y por los golpes secos.

Para amortiguar este tipo de ruidos se utiliza como principal material amortiguador la moqueta, especialmente efectiva porque elimina el ruido más desagradable: el golpe seco.

La moqueta se ha convertido en América y Europa en elemento básico de los edificios escolares.

Otra solución que puede dar buen resultado es la forma del techo. Un buen ejemplo de ello es la «Granada School» (véase pág. 40), en la que cada área de aprendizaje tiene su propia cubierta, de forma que el sonido se localiza y se absorbe dentro de los límites adecuados.

Algunos arquitectos excesivamente preocupado por este problema han construido escuelas en las que suelos, techos y paredes eran aislantes acústicos. El resultado ha sido de una excesiva absorción, produciéndose así una sensación de silencio y de espacio sin vida que los educadores consideran peor que el mucho ruido.

De una forma general y breve, se pueden considerar dos condiciones para el buen funcionamiento acústico de una escuela de espacio abierto:

1. De las dos superficies horizontales (suelo y techo) tratar sólo una acústicamente, preferiblemente el suelo. Un tratamiento mayor puede dar sensación de excesivo silencio.
2. Establecer una relación adecuada entre la amplitud del local y el número de personas que vayan a utilizarlo. Teniendo en cuenta que en dicho espacio tienen que caber los distintos grupos de trabajo, con una separación adecuada entre los mismos.

Iluminación

La flexibilidad de las áreas de aprendizaje de espacios abiertos requiere también flexibilidad en el sistema de iluminación, con el objeto de poder dar luz o quitarla a las distintas zonas, según la actividad que en ellas se desarrolle.

En Estados Unidos y Canadá, sobre todo, se han contruido escuelas en las que para conseguir una disposición compacta en la distribución se ha relegado la función de las ventanas exclusivamente a la de ofrecer un contacto con el exterior y evitar la sensación de encerramiento. En estas escuelas se adopta la luz artificial por su ventaja de garantía de uniformidad y además porque ya no existe el condicionante de descartar espacios sin un contacto directo con el exterior. Es decir, no hay ningún problema para diseñar espacios interiores utilizables.

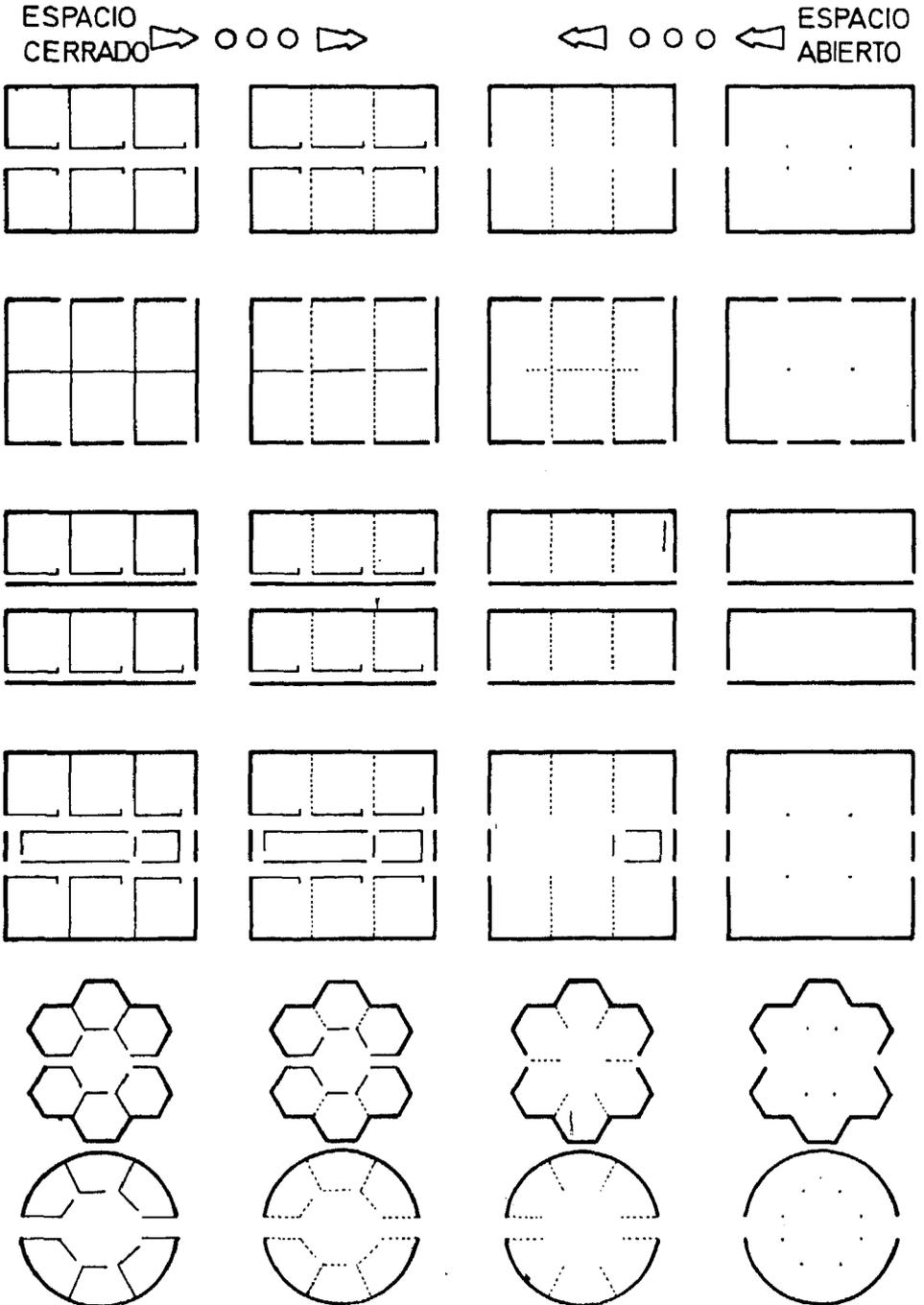
La función de ventilación se soluciona en estos casos a base de sistemas de ventilación y aire acondicionado.

Conclusión

Las tres ventajas principales que ofrece el espacio abierto: *Flexibilidad, adaptabilidad, movilidad*, permiten la posibilidad de utilizar el espacio tanto en toda su amplitud como en áreas menores.

POSIBILIDADES DE TRANSFORMACION DE ESPACIO CERRADO EN ESPACIO ABIERTO O VICEVERSA

(Partiendo de los esquemas más típicos de distribución de escuelas)



En el esquema gráfico de la página anterior vemos las distintas opciones de distribución posibles que caben partiendo de los ejemplos más comunes de configuración de escuelas. En él se señala la doble posibilidad de transformar una escuela de espacio abierto en una escuela de tipo tradicional y viceversa.

Otras ventajas del espacio abierto son: Su economía y su accesibilidad.

Economía

- Si las escuelas convencionales utilizan de un 60 a un 70 por 100 de su superficie para espacio educacional, las escuelas de espacio abierto utilizan más del 80 por 100 del área del suelo como espacio educacional.
- Las instalaciones son más sencillas.
- Menos tiempo de construcción.
- Los espacios se pueden utilizar para distintas actividades. El mobiliario suele ser fácilmente transportable y ligero.

Accesibilidad

- Cada estudiante tiene fácil acceso a las áreas de aprendizaje y de recursos.
- Mayor oportunidad de contacto entre estudiantes, así como entre profesores y estudiantes.

Otra consecuencia importante: el Centro de Recursos

Con este nombre de Centro de Recursos (*Resource Center*) o bien con el de Centro de Material de Instrucción (*Instructional Material Center*) es con lo que denominamos a la nueva concepción de biblioteca, correspondiente a la nueva concepción de escuela.

La biblioteca se ha convertido en elemento principal e imprescindible de la actividad escolar, en la agencia central para la *adquisición, producción, organización y distribución* de los recursos de aprendizaje requeridos por alumnos y profesores. El Centro de Recursos es el *centro de gravedad* del espacio de aprendizaje.

Esta nueva concepción favorece la motivación. Ayuda al estudiante a aprender por su propio gusto, proporcionándole con todos estos medios a su alcance un desarrollo más completo.

Cómo nace el Centro de Recursos

La actual tecnología ha producido una gran abundancia de materiales y equipamiento para usos escolares: máquinas de aprendizaje como radio, televisión, filminas, películas, grabaciones, microproyectores, etc. Para seleccionar, distribuir, utilizar y mantener estos medios surge el Centro de Recursos. Es lógico que esta área sea el centro alrededor del que se organizará la actividad escolar. En este espacio, además de todos estos recursos, se incluirán zonas de lectura, de actividades de grupos pequeños, de audición de cintas y discos y zonas de investigación y estudio individual.

El tamaño y número de espacios necesarios para estas actividades dependerá del nivel y del tamaño de la escuela:

FUNCIONES

Ordenación.	Revisión.
Catalogación.	Difusión.
Producción.	Programación.
Mantenimiento.	Evaluación.
Inventario.	Información.
Almacenamiento.	Guía.
Distribución.	

MATERIALES

Libros.	Mapas, cartas.
Periódicos.	Pantallas, radio.
Folletos.	Tocadiscos.
Láminas, modelos.	Máquinas de aprendizaje.
Diapositivas, film.	Receptores de TV.
Microfilm.	Proyectores.
Discos, cintas.	

EJEMPLOS DE ESCUELAS EXISTENTES

A continuación se exponen algunos ejemplos de escuelas construidas en estos últimos años, que han tratado de adaptarse a las nuevas tendencias educativas.

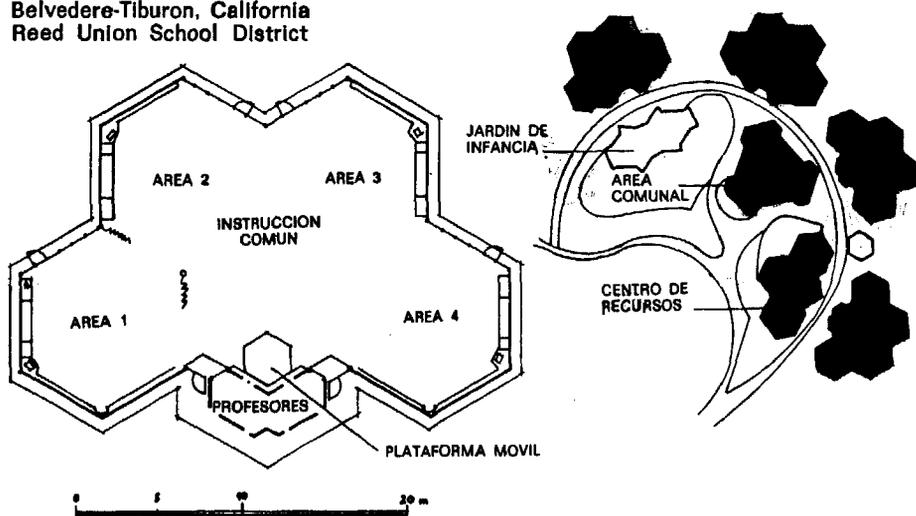
St. Andrews School

Esta escuela es un ejemplo de aprovechamiento en la utilización de los espacios, así como en la ambientación de los mismos.

La zona A, correspondiente a niños de cinco a siete años y con una capacidad para un máximo de 120 niños, es un espacio abierto central que comunica

GRANADA COMMUNITY SCHOOL

Belvedere-Tiburon, California
Reed Union School District



- Espacio abierto.
- Agrupaciones de 4.
- Suelo alfombrado.
- Raíles en el techo a lo largo de los perímetros de cada área, para poder cerrar los espacios.
- Cada área tiene su propia cubierta, de forma que el sonido quede localizado dentro de cada espacio. Cada cubierta tiene un lucernario en el centro.
- Muy buenas condiciones acústicas. Apenas se usan las particiones interiores.

Inauguración: 1964.

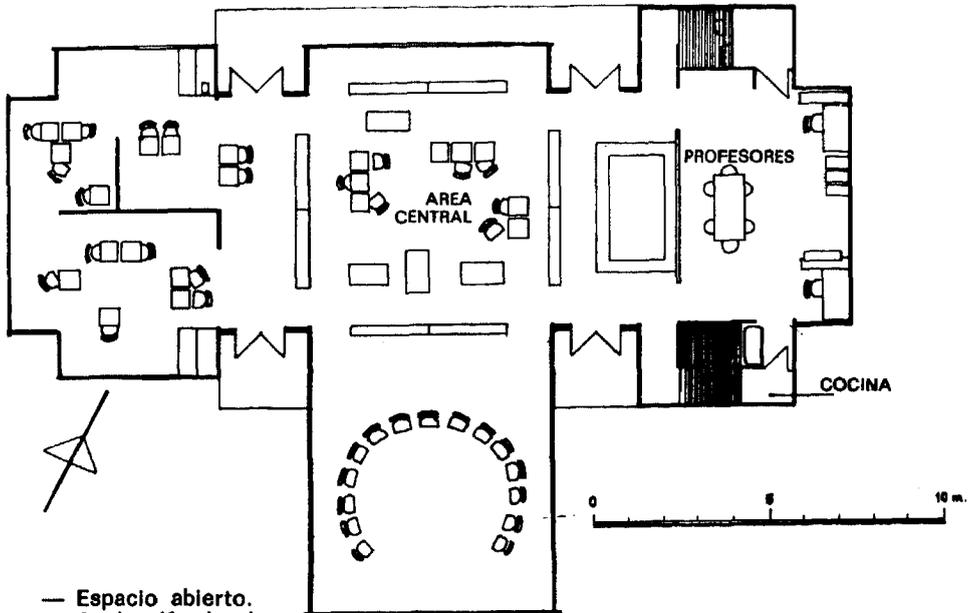
Capacidad: 600.

Grados: K-6.º (no graduada).

Arquitectos: Cailister y Rosse.

ESCUELA MONTESSORI

Stamford, Connecticut



- Espacio abierto.
- Suelo alfombrado.
- Cubierta inclinada a cuatro aguas en el área central, y plana en el resto.
- Espacio único con gran variedad de ambientes.
- Movilidad.

Inauguración: 1967.

Capacidad: 100.

Grados: Desde los dos a los ocho años.

Arquitectos: Egon Ali-Oglu.

con cuatro pequeñas zonas que pueden incorporarse a esta área central abriendo unas puertas correderas. La cubierta es plana, excepto en la zona central, en la que es a cuatro aguas, con un lucernario.

La zona B, con capacidad para 80 niños, es otro espacio abierto, con posibilidad de dividirse en dos.

La zona C, para niños de más de nueve años, presenta una configuración distinta, favoreciendo más la individualidad que las dos zonas anteriores.

Es interesante la utilización de las zonas de paso como comedor y como áreas de trabajo.

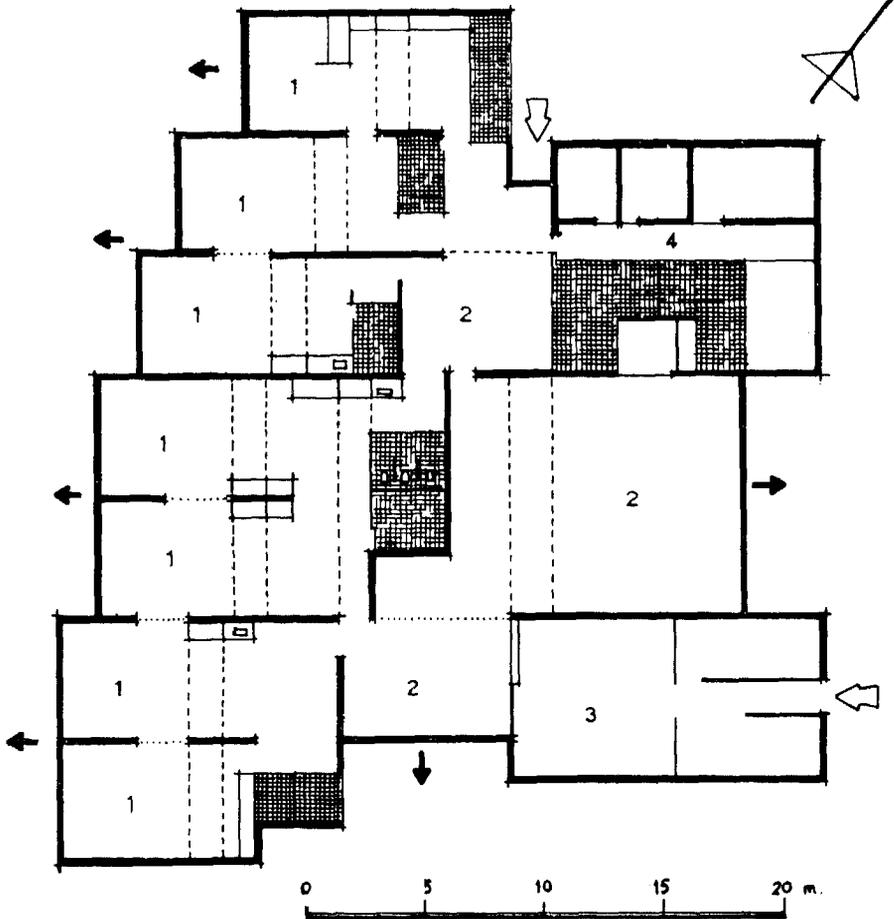
Los esquemas gráficos que se presentan corresponden a escuelas de Estados Unidos, Inglaterra y España. También hay ejemplos de interés en otros países como Canadá, Suecia, Alemania, Francia, etc., pero su exposición no cabe en este informe.

España

En España, a pesar del gran número de escuelas que se vienen construyendo en estos últimos años y de la calidad arquitectónica indudable de algunas de ellas, hay pocos ejemplos de escuelas que se adaptan satisfactoriamente a las nuevas tendencias.

DOWNS SIDE SCHOOL

Londres (Inglaterra)



COMUNICACION DIRECTA ENTRE AREAS DE APRENDIZAJE Y AREAS COMUNES

— Es interesante el aprovechamiento de las zonas de paso para otros usos y su posible incorporación al área de usos múltiples.

1. Area de aprendizaje; 2. Area común que contiene: hall, biblioteca, comedor; 3. Cocina; 4. Profesores.

Inauguración: 1968-1969.

Capacidad: Máxima de 280 (siete grupos).

Grados: Desde los cinco a los doce años.

Arquitecto: Anthony Skow.

Todos estos edificios construidos recientemente se adaptan a las normas vigentes de edificación de escuelas. Se ve en ellos una intención de acabar con la disposición tradicional de aulas y pasillos, pero también se ve que quizá no se ha acabado de entender para qué sirven los espacios que se proyectan. Creo que esta falta de entendimiento se da tanto en arquitectos como en educadores, y se debe sobre todo a la falta de colaboración entre unos y otros

a la hora de proyectar el edificio. Cabe pensar también que el tener que acomodarse a unas normas establecidas no siempre sea ventajoso y haya casos en los que esta acomodación sea la causa del no funcionamiento del centro. Esto ocurre en los casos en que el sistema educativo elegido por el centro requiere una disposición del espacio que no coincide con la establecida por el programa de necesidades previsto por el Ministerio. Para estos casos sería interesante disponer de un máximo de facilidades para salirse del modelo previsto por dicho programa.

Ejemplos que se citan:

San Estanislao de Kostka (Villafranca del Castillo, Madrid)

Consta de centro de Preescolar, centro de E. G. B., centro de Bachillerato, administración y residencia, comedor y sala de usos múltiples.

Los planos que se presentan en este trabajo corresponden al edificio dedicado a los seis primeros cursos de E. G. B.

Este edificio consiste en un gran espacio abierto, que por medio de cuatro escaleras comunica con la planta superior. El centro de este gran espacio lo constituye el Centro de Recursos, en donde se encuentra todo el material a utilizar por alumnos y profesores.

Alrededor de este espacio central se forman los diferentes ambientes para trabajo coloquial, en equipo, individual, etc.

La planta superior está constituida por espacios semiabiertos dedicados a actividades especializadas.

L'Ecole Française (Zaragoza)

Consta de centro de E. G. B. de 16 unidades, centro de Bachillerato, guardería infantil para 120 niños, comedores, oficinas y vivienda del conserje.

Se presentan aquí los planos correspondientes al edificio dedicado a E. G. B. y Bachillerato.

Colegio Erain (Gainchurizqueta, Irún)

Constituido por varios edificios independientes. Los dedicados a E. G. B. y Bachillerato con ocho, cada uno de ellos con capacidad para cuatro grupos regulares de alumnos.

A diferencia de los dos ejemplos anteriores, en este centro cada edificio agrupa a un máximo de unos 120 alumnos. Solución que lleva a una descentralización del Centro de Recursos, ya que en este caso cada módulo tiene su propio material de trabajo.

Escola Espiga (Lérida)

El centro consta de Preescolar y ocho unidades de E. G. B.

La zona correspondiente a E. G. B. está dividida en tres espacios abiertos. Uno de ellos, para 1.º y 2.º, con capacidad para 80 alumnos. Otro dedicado a 3.º, 4.º y 5.º, con capacidad para 120 alumnos, y el tercero, para 6.º, 7.º y 8.º, también para 120 alumnos.

Es interesante la posibilidad de comunicación entre las tres zonas señaladas, que además se distribuyen alrededor de una zona central en la que se encuentran el Centro de Recursos y los laboratorios.

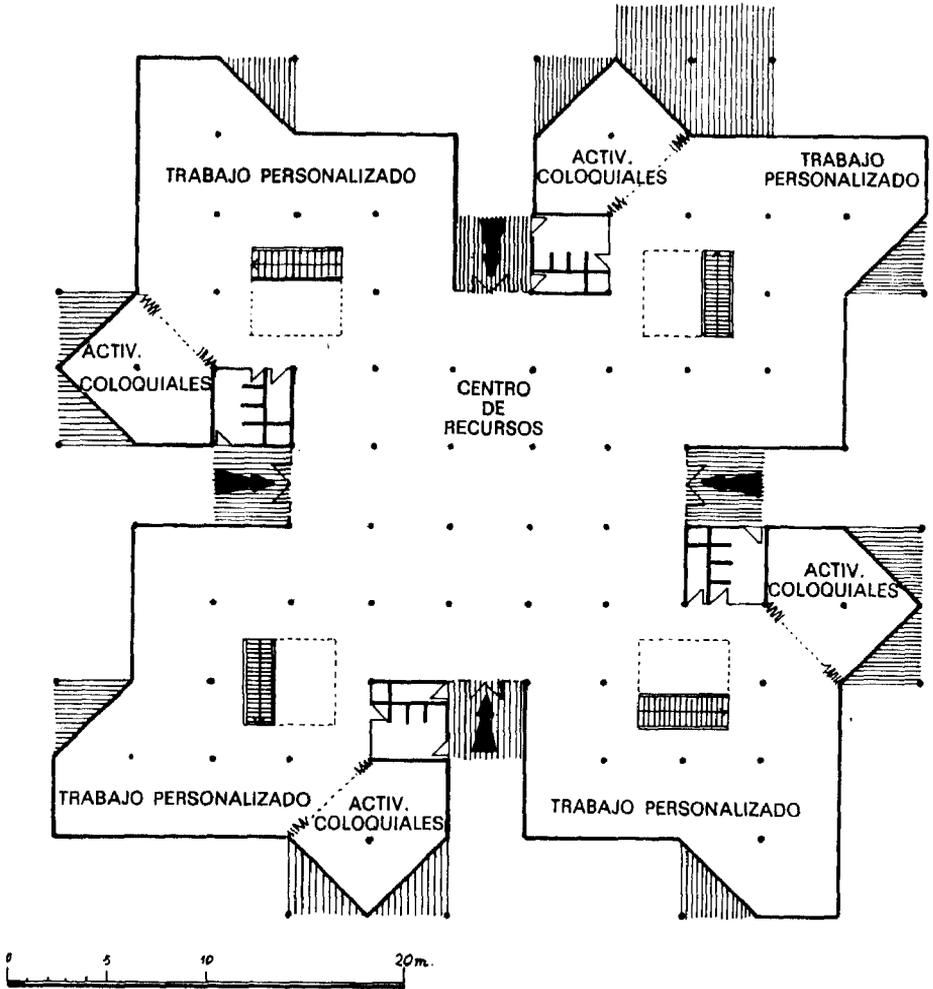
Es también de interés la importancia dada a las áreas destinadas a taller y expresión plástica y dinámica.

COLEGIO «SAN ESTANISLAO DE KOSTKA»

Villafranca del Castillo (Madrid)

AREA EDUCACIONAL PARA EGB

PLANTA BAJA



- Espacio abierto con capacidad para los seis primeros cursos de EGB.
- Suelo de moqueta.
- Las separaciones de espacios se consiguen a base de unidades móviles de armarios y de mamparas.

Inauguración: 1972.

Capacidad: 1.500 (del conjunto)

Grados: Preescolar, E. G. B. y Bachillerato.

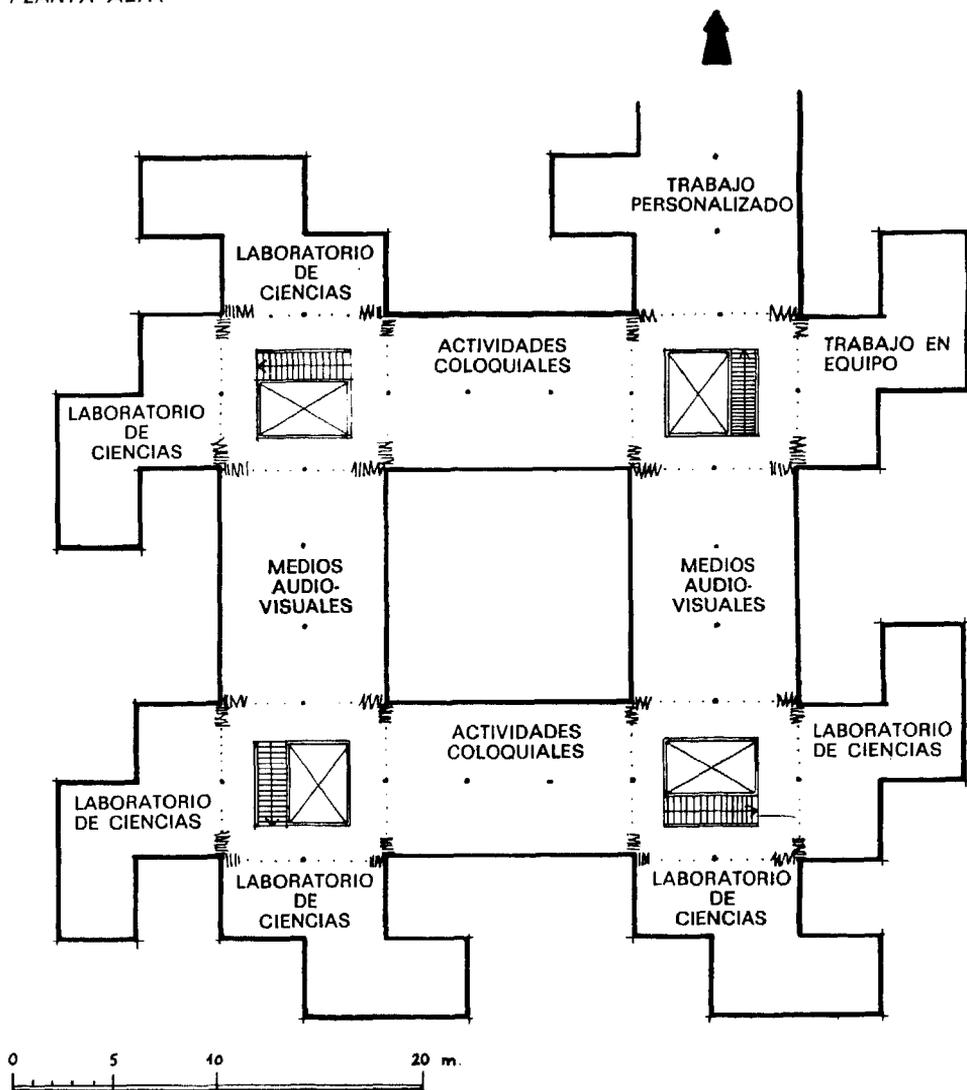
Arquitectos: Emilio García de Castro y Gonzalo González.

COLEGIO «SAN ESTANISLAO DE KOSTKA»

Villafranca del Castillo (Madrid)

AREA EDUCACIONAL PARA EGB

PLANTA ALTA

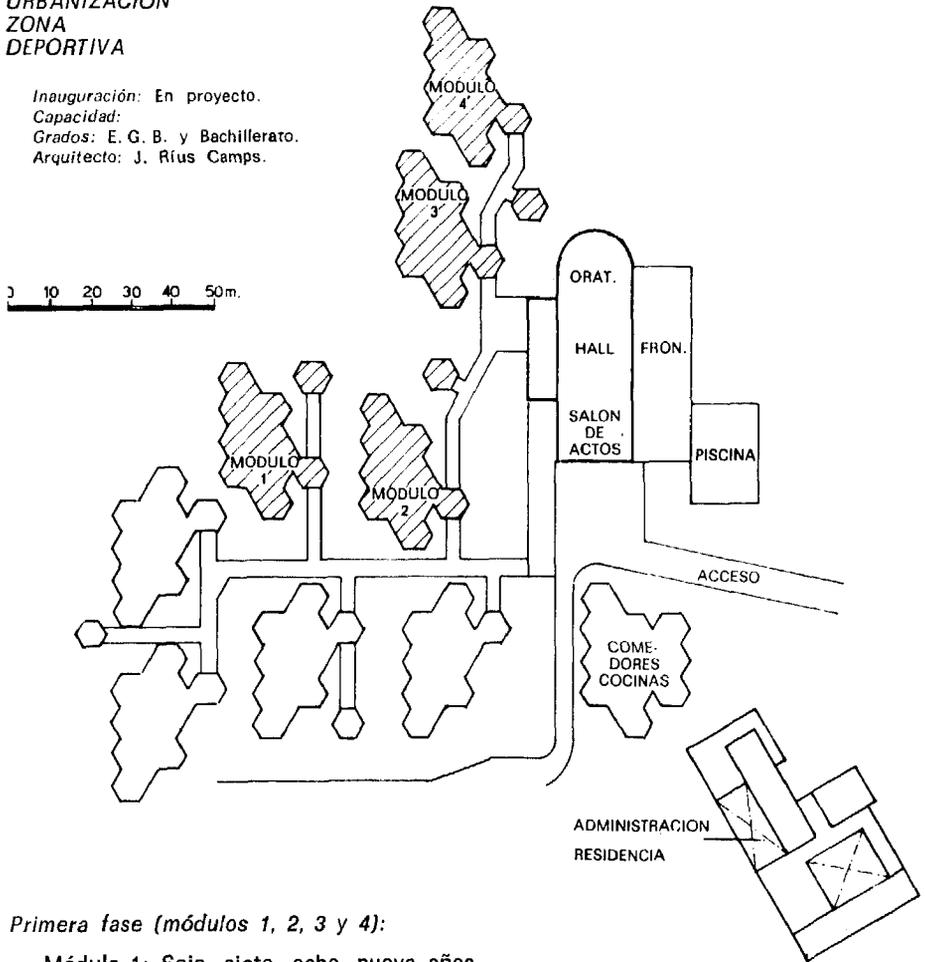


- Suelo de moqueta en zonas de medios audiovisuales.
- Suelo de goma en el resto.

COLEGIO ERAIN
Gainchurizqueta (Irún)

URBANIZACION
ZONA
DEPORTIVA

Inauguración: En proyecto.
Capacidad:
Grados: E. G. B. y Bachillerato.
Arquitecto: J. Rius Camps.



Primera fase (módulos 1, 2, 3 y 4):

Módulo 1: Seis, siete, ocho, nueve años.

Módulo 2: Diez, once, doce, trece años.

Módulos 3 y 4: Pretecnológico (catorce, quince, dieciséis, diecisiete, COU).

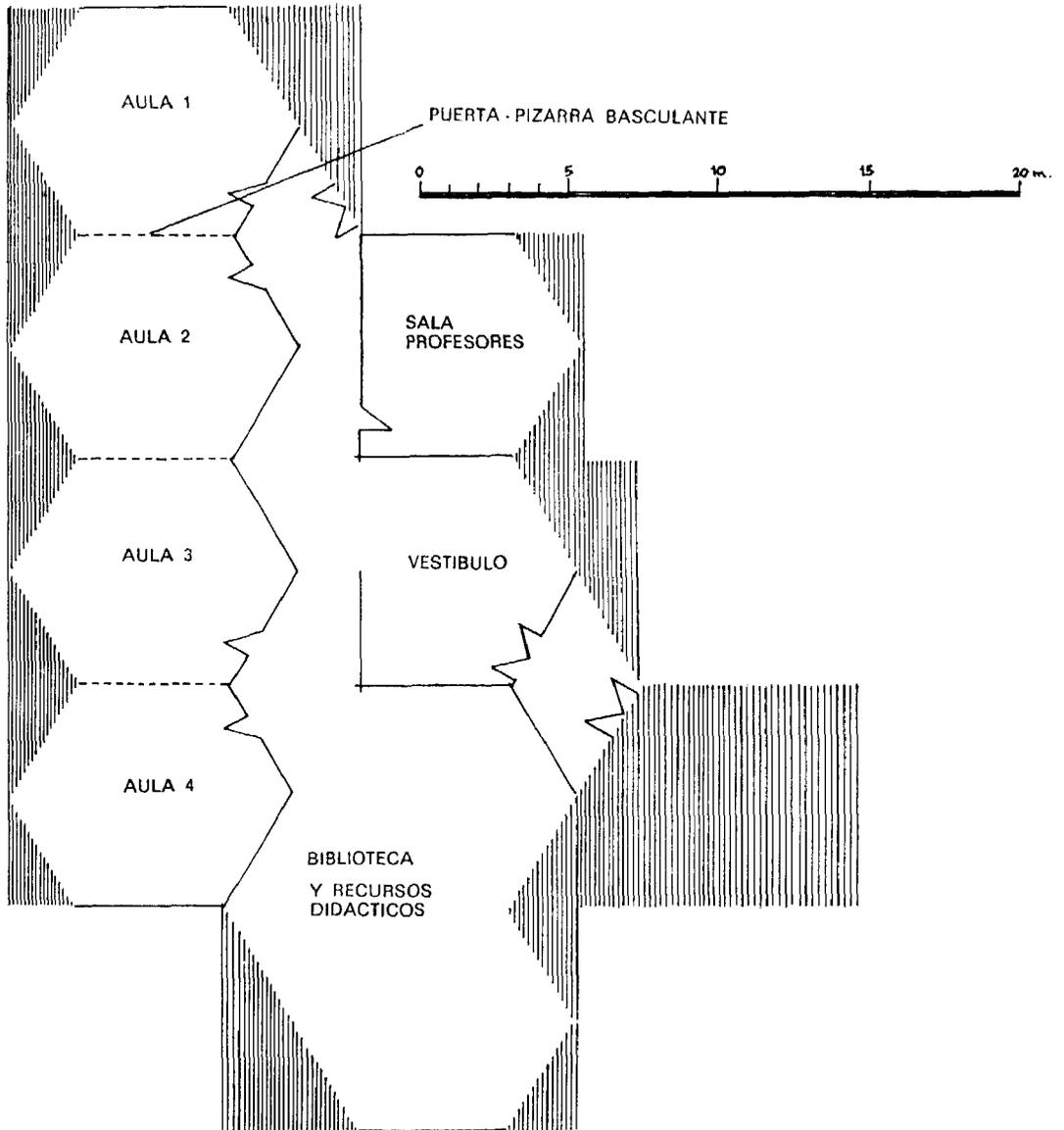
**REMEDIACION Y ADAPTACION DE VIEJOS EDIFICIOS
A LAS NUEVAS NECESIDADES**

Un problema importante a resolver hoy día es el de la obsolescencia en que han caído numerosos edificios escolares construidos hace relativamente poco tiempo (muchos de ellos posteriores a los años cincuenta), ya que se han quedado viejos en cuanto a la concepción con que fueron diseñados.

El esquema de distribución de todas estas escuelas ofrece generalmente pocas variantes (clases alineadas a un lado o a ambos de un corredor). Con

COLEGIO ERAIN

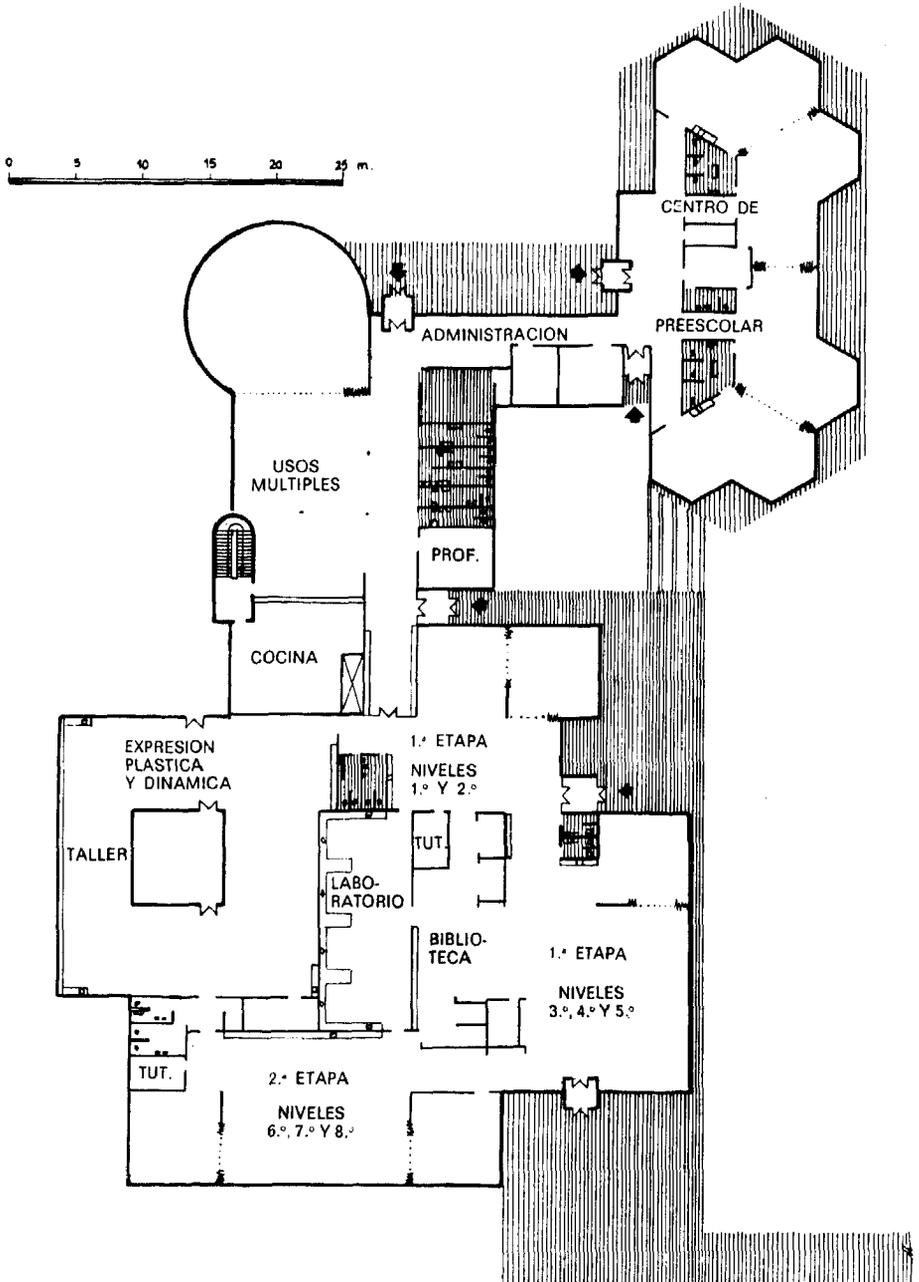
Gainchurizqueta (Irún)



lo cual el nuevo concepto de escuela supone en realidad una simplificación considerable en la configuración del espacio. Esto es una gran ventaja a la hora de aprovechar los edificios para adaptarlos a las nuevas necesidades, ya

ESCUELA ESPIGA

Lérida



Inauguración: En proyecto.

Capacidad: 320 + Preescolar.

Grados: Preescolar + E. G. B.

Arquitectos: Mías Naves, Sas Llauredó y Segarra Ballasch.

que se trata de descomplicarlo, de eliminar elementos que sobran más que de introducir elementos nuevos.

A continuación se establecen varios *grados de adaptabilidad* acoplables a distintas demandas de cambio para la utilización de la escuela.

Los esquemas gráficos que se presentan se refieren a experiencias realizadas en Estados Unidos con buenos resultados y que posiblemente nos servirán como ejemplo a imitar en casos similares.

De los cinco grados de adaptabilidad establecidos, el primero y el segundo no incluyen una modificación del edificio. El tercer grado establece únicamente modificaciones no estructurales. El cuarto grado incluye modificaciones estructurales. El quinto grado consiste en adaptar para uso escolar edificios o locales que en principio servían para otros usos.

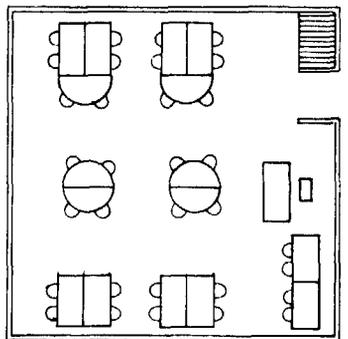
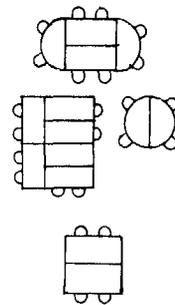
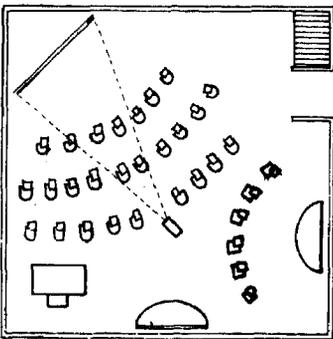
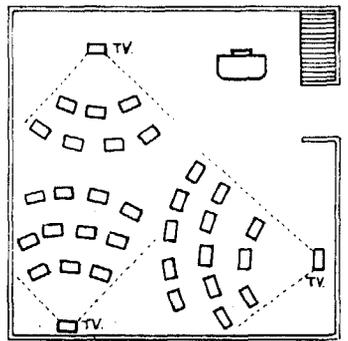
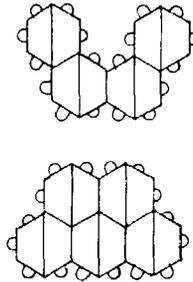
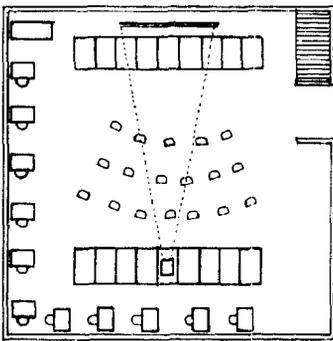
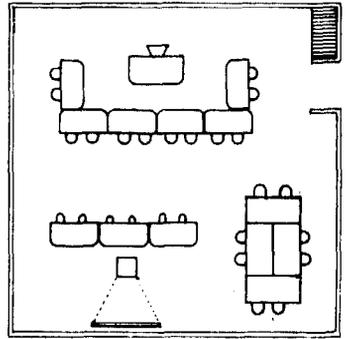
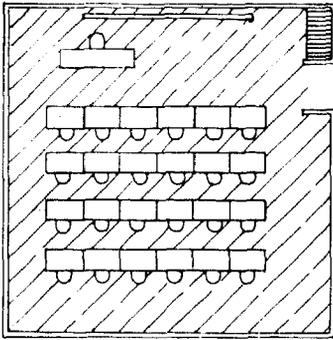
ADAPTACION DE EDIFICIOS

(Grados de adaptabilidad)

GRADO DE ADAPTABILIDAD	DETALLES
<p>Primero <i>Reorganización del equipamiento y cambio de uso</i></p> <p>(Sin modificación del edificio)</p>	<p><i>Reorganización del mobiliario</i> <i>Utilización de nuevo mobiliario</i> <i>Uso de nuevas ayudas y equipos didácticos</i> <i>Cambio en el uso del espacio</i></p>
<p>Segundo <i>Remodelación administrativa: Aumento de matrícula por cambios en el índice de utilización</i></p> <p>(Sin modificación del edificio)</p>	<p><i>Aumento del índice de utilización</i> <i>Aumento de turnos y uso compartido por la comunidad</i> <i>Utilización durante todo el año</i> (Puede incluir grado 1.º)</p>
<p>Tercero <i>Modificación de elementos o subelementos no estructurales</i></p> <p>(Modificación menor)</p>	<p><i>Eliminación de divisiones</i> <i>Modificación de ventanas</i> <i>Alfombrado</i> <i>Cielo raso e iluminación</i> <i>Instalaciones</i> <i>Cambio de uso</i> <i>Adición de nuevos espacios</i> (Puede incluir grado 2.º)</p>
<p>Cuarto <i>Modificación de elementos estructurales</i></p> <p>(Modificación mayor)</p>	<p><i>Supresión de muros de carga</i> <i>Supresión de columnas</i> (Puede incluir grado 3.º)</p>
<p>Quinto <i>Adaptación de edificios no escolares</i> (Tiendas, supermercados, almacenes, gimnasios, bibliotecas, teatros, fábricas)</p>	<p><i>Combinación grados 3.º y 4.º</i></p>

REORGANIZACION DEL ESPACIO

(Adaptabilidad. Grado 1.º)

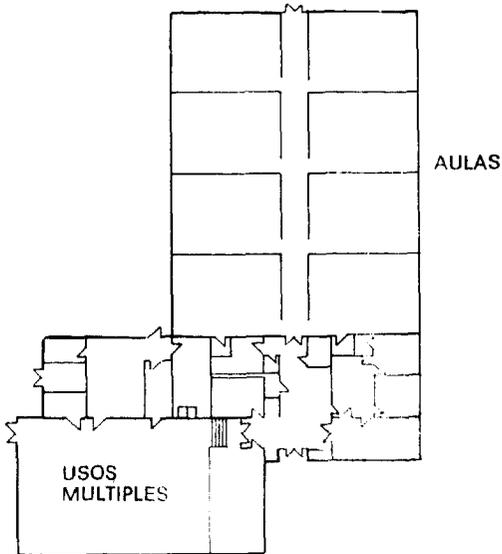


- Reorganización del mobiliario existente.
- Introducción de nuevo mobiliario.
- Uso de nuevas ayudas didácticas.

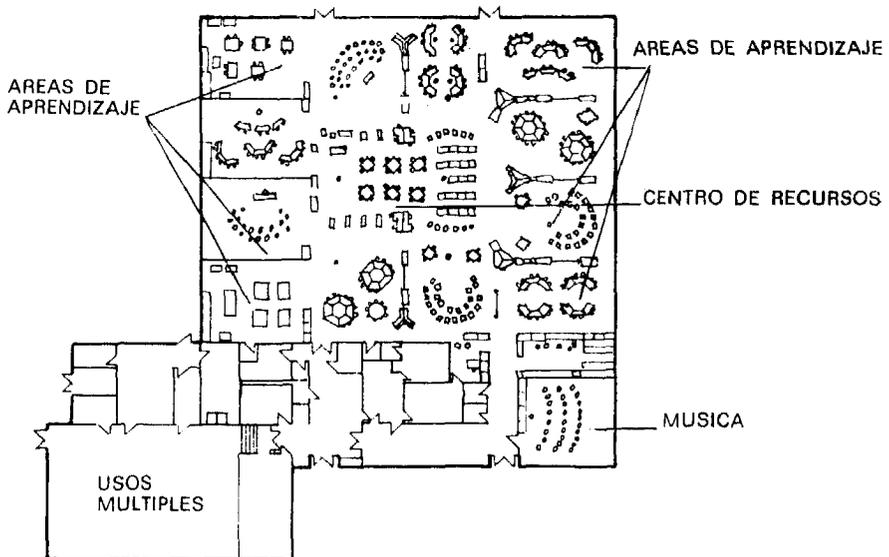
ESCUELA EN EAST GRANBY (CONNECTICUT)

MODIFICACION DE ELEMENTOS O SUBELEMENTOS NO ESTRUCTURALES

(Adaptabilidad: Grado 3.º)



ESTADO ORIGINAL

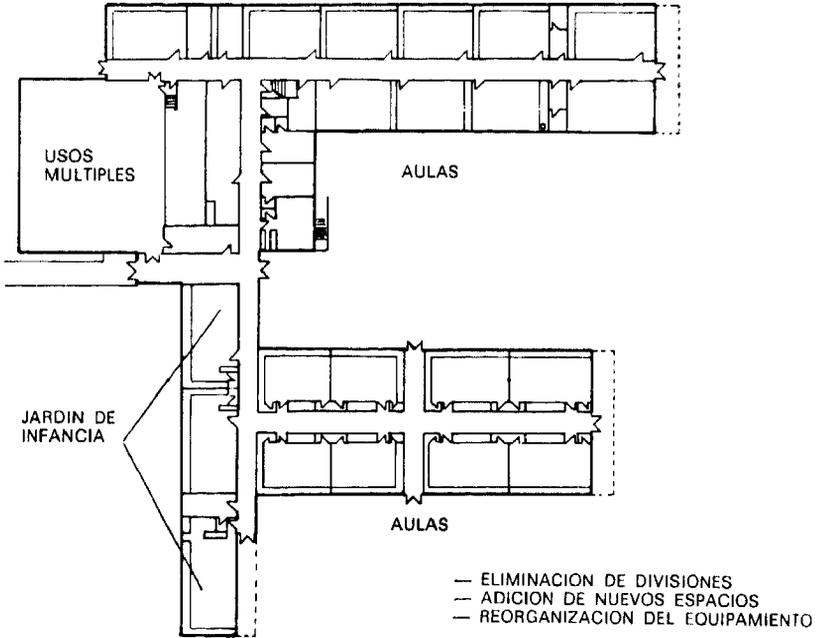


REMODELACION Y ADICION

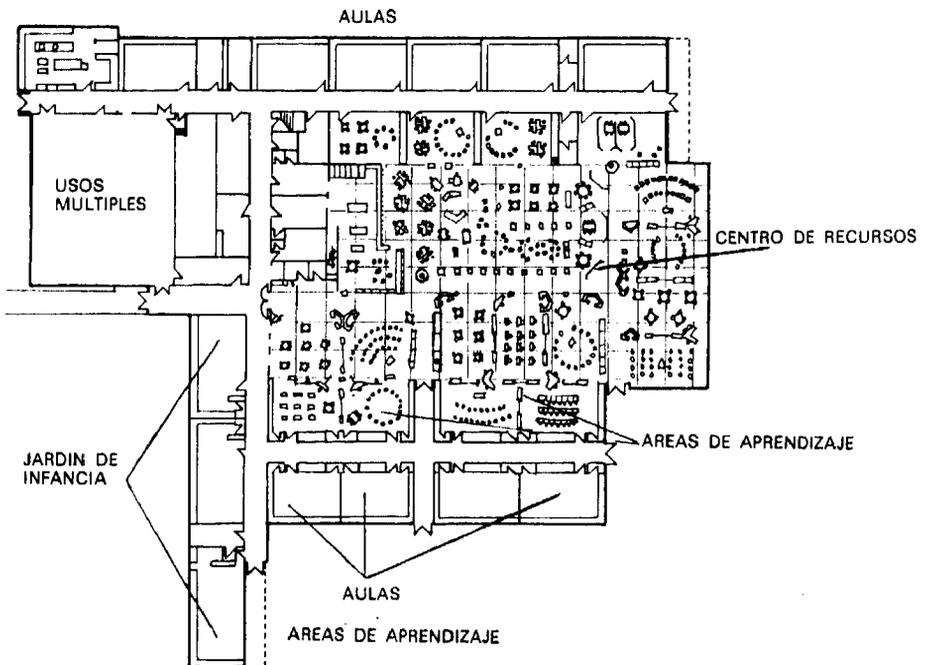
- Eliminación de divisiones.
- Adición de nuevos espacios.
- Reorganización del equipamiento.

ESCUELA PRIMARIA «PLATTSBURGH», NEW YORK

MODIFICACION DE ELEMENTOS O SUBELEMENTOS NO ESTRUCTURALES
(Adaptabilidad. Grado 3.º)



ESTADO ORIGINAL



REMODELACION Y ADICION

BIBLIOGRAFIA

- MEDILL BAIR, R. G. WOODWARD: *La Enseñanza en equipo* (Team Teaching), Edit. Magisterio Español. Madrid, 1968.
- Informe de «Educational Facilities Laboratories»* (EFL), New York, 1965, Schools without Walls.
- Informe de «Educational Facilities Laboratories»* (EFL), New York, 1968, Educational Change and Architectural Consequences.
- Informe de «Educational Facilities Laboratories»* (EFL), New York, 1972, Places and Things for Experimental Schools.
- Informe del «Ontario Department of Education»*, Toronto. Ontario. Canadá, Open Space. General Learning Facilities for Kindergarten, Primary and Junior Students.
- Informe de la OCDE (Organisation de Cooperation et de Developpement Economiques)*, PEB (73) 1, París, abril de 1973, Comité de direction pour la Construction Scolaire. Projet de Programme de travail pour 1974.
- Informe de la OCDE (Organisation de Cooperation et de Developpement Economiques)*, PEB (73) 2, París, abril de 1973, Comité de direction pour la Construction Scolaire. Colloque sur la Construction Scolaire.