

UNA VISIÓN DESDE LA UNESCO HACIA LA REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD DE LA PLANTA FÍSICA EDUCATIVA

Arq. Rodolfo Almeida
Consultor Regional Espacios Educativos
Oficina Regional de Educación de UNESCO para
América Latina y el Caribe

Caracas, octubre 2000

1. Introducción

Iniciaré la presentación de mi ponencia, con una breve referencia a la estructura de la UNESCO.

La UNESCO, dentro de los programas de sus Sectores de Ciencias, Ciencias Sociales, Cultura, Comunicación y Educación y a través de sus Oficinas Regionales brinda colaboración técnica a sus Estados Miembros en el campo de los desastres naturales. Así los programas del Sector Ciencias han registrado y publicado datos sobre las principales catástrofes y desarrollado sistemas de alertas, etc.; los de Ciencias Sociales tienen un interés especial en el comportamiento y actitud de los habitantes en las zonas afectadas por desastres; los de Cultura la protección de las obras del patrimonio de la humanidad. En 1972, se creó en Ginebra la primera Oficina del Coordinador de las Naciones Unidas del Socorro para Casos de Desastre (UNDRO), y la UNESCO colaboró con esta Oficina para brindar mas eficientemente la ayuda. Cuándo se estableció el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales, la acción de la UNESCO se acrecentó en esta área así como la colaboración con el Departamento de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas (UNDHA)

2. El programa Arquitectura para la Educación

La UNESCO, dentro de su Sector de Educación, tiene un programa de Arquitectura para la Educación.

Es mi creencia que un buen diseño arquitectónico de un establecimiento educativo mejora la calidad de la educación

La UNESCO ha ido acumulando a lo largo de muchos años una vasta experiencia en el campo de la investigación, planificación, diseño, construcción, administración, mantenimiento y evaluación de edificios y mobiliario educativos. El programa, coordinado por la Sección de Arquitectura para la Educación en la Sede, se lleva a cabo a través de las Oficinas Regionales de Educación de la UNESCO (Dakar, Bangkok, Beirut y Santiago), donde trabajan de manera interdisciplinaria los arquitectos con planificadores de la educación y pedagogos.

3. Las cuatro actividades del programa.

- a) Intercambio de información y publicación de investigaciones
- b) Cooperación técnica con los Estados Miembros

- c) Formación y capacitación
- d) Proyectos piloto

Desde el punto de vista de la reducción de la vulnerabilidad, todas estas acciones están inter-relacionadas, e implican un seguimiento permanente en cada país para tener resultados a corto, mediano y largo plazo.

4. Etapas del planeamiento de los edificios educativos

La UNESCO divide el proceso de planeamiento de los espacios educativos en cuatro etapas:

- a) Diagnóstico y análisis (recursos, necesidades, inventario, mapa escolar, etc.)
- b) Investigación y desarrollo (especificaciones educativas, criterios de diseño, normas de confort físico, normas de seguridad, límites de costo, etc.)
- c) Planeamiento (prioridades, mapa escolar, programas anuales: nuevas, remodelaciones, reparaciones, mantenimiento, etc.)
- d) Ejecución (diseño, selección de terrenos, ejecución, etc.).

Estas cuatro actividades se hallan vinculadas entre sí y dependen unas de otras, pero su secuencia no debe considerarse unívoca, ya que se caracterizan por su flexibilidad. En efecto, hay que tener debidamente en cuenta la situación en cada país, para saber en donde, cómo y cuando se interviene.

5. Algunos ejemplos de intervenciones de la UNESCO en materia de establecimientos educativos dentro del tema de esta Conferencia.

Conviene resaltar antes de entrar a estos ejemplos, la importancia de los establecimientos educativos: si el desastre ocurre en una escuela ocupada puede matar o lesionar a toda la generación joven del pueblo y de su zona circundante.

a) Intercambio de información y publicación de investigaciones

- La publicación "Edificios educativos resistentes a sismos" fue realizada por la Unidad de Bangkok, y constituye un valioso manual ilustrado sobre la forma de proyectar y construir pequeños edificios escolares.
- La publicación "The A.B.C. of Cyclone Rehabilitation" realizada por la Unidad de la Sede, describe, en su primera parte, el problema y colecta la información necesaria antes de iniciar soluciones; en su segunda parte, indica las características de las fallas más comunes y presenta detalles constructivos a evitar y ofrece sugerencias y detalles que pueden usarse, así como conclusiones y "checklists" de fácil utilización.
- La publicación "Typhoon Resistant School Buildings for Vietnam" revisó los códigos de construcción.
- Manuales de mantenimiento diseñados para las condiciones particulares de cada uno de los siguientes países. Bhutan, Filipinas, Nepal.

b) Cooperación técnica con los Estados Miembros

- Sismos: Evaluación de daños y formulación de proyectos para financiamiento nacional o internacional: México, El Salvador (además, plan de reubicación), Costa Rica, Chile

(proposiciones de soluciones temporarias para no suspender el servicio educativo), Italia y Grecia (cooperación técnica bien específica), etc.

- Ciclones, inundaciones, deslizamientos: Venezuela (con FEDE evaluación daños, priorización, proyectos de reforzamiento nacional), China (gestión del desastre, reubicación, diseños prototipos); Nicaragua (se desarrolló un manual de mantenimiento con la participación de la comunidad y para reforzamiento de escuelas existentes); República Dominicana (se impartieron cursos de formación de arquitectos, productores y mano de obra).

c) Formación y capacitación

- Seminario regional en Roorkee, U.P. (India): curso de formación regional al cual asistieron arquitectos e ingenieros de 10 países y recibieron instrucción sobre la manera de comunicar esa información a otros especialistas de la industria de la construcción.
- Curso nacional en Togo sobre mantenimiento: programar y suministrar por orden prioridad servicios de mantenimiento, y proporcionar manuales y guías de mantenimiento de escuelas.
- Curso regional en los países del Pacífico (Fiji, Tonga, etc.) a fin de prestar asesoramiento práctico a arquitectos e ingenieros para el diseño y cálculo de edificios educativos que puedan soportar vientos huracanados sin sufrir graves desperfectos.
- Curso nacional en Nicaragua: introducción en el currículum de aspectos de sensibilización, alerta y preparación antes, durante y después de un desastre natural.
- Seminario Internacional UNESCO/UIA (Unión Internacional de Arquitectos) sobre Gerencia y Mantenimiento de Edificios Educativos en Áreas Rurales y Peri-Urbanas, en colaboración con FEDE, Caracas.

d) Proyectos piloto

El objetivo principal es el diseño, construcción y evaluación de prototipos de edificios educativos seguros, respondiendo a las características de cada país y respondiendo a los requerimientos pedagógicos, para que puedan ser incluidos posteriormente dentro de programas que cuentan con financiamiento nacional o internacional.

- Argentina: escuela rural para zonas áridas, donde pueden llevarse a cabo actividades de enseñanza preescolar y primaria, así como otras de carácter comunitario. El sistema constructivo es muros de adobe, techo de madera con tierra sin cocer y cemento y el conjunto de la estructura se refuerza con vigas de madera para proteger al edificio contra sismos.
- Caribe (desarrollo de proyectos prototipos incluyendo refugio temporal y locales con servicios de comunicación al exterior y almacenamiento de agua y víveres).

- Bangladesh (diseño de prototipos de "escuelas seguras" para poblaciones de 2000 habitantes, los techos sirviendo de refugio durante la emergencia). Se calcula que las inundaciones de 1970 causaron pérdidas de vida de 400.000 personas con una población de 60 millones, y en 1991: 140.000 personas; aunque la pérdida de 140.000 es algo extremadamente doloroso, mostró una gran mejoría, ya que, según las proyecciones unas 660.000 vidas fueron salvadas. Hubo grandes progresos en esas dos décadas: sus sistemas de alerta por satélite fueron mejorados, dando como resultado que la gente pudo evacuarse a lugares mas seguros; mejores políticas de preparación a los desastres, establecimientos educativos en mejores lugares y los prototipos de "escuela segura"
- Perú (diseño de sistema constructivo semi-industrializado con muros de adobe y quincha se edificaron prototipos y luego se construyeron cerca de 400 escuelas con financiamiento internacional).

6. Conclusiones

Estos ejemplos deben de considerarse como actividades interconexas, que se dan simultáneamente o en secuencia, y como resultados de colaboraciones e interacciones con instituciones gubernamentales, no-gubernamentales, y con organismos internacionales, requiriendo de seguimiento a lo largo del tiempo para poder lograr, prioritariamente, la reducción de la pérdida de vidas humanas, y la no interrupción del servicio educativo, con una planta física educativa segura que responda a los requerimientos pedagógicos y a las aspiraciones de cada comunidad.

Para ilustrar estos conceptos he traído algunas publicaciones, las cuales están a disposición de los organizadores de esta Conferencia.

Finalmente, quiero informarles que la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe está elaborando una red de información sobre espacios educativos, más enfocada a los conceptos pedagógicos, de usos comunitarios y culturales. Aprovechando esta oportunidad, solicitaría a los participantes, responsables en sus países o instituciones de planta física educativa, de hacerme llegar sus datos y direcciones para incluirlos en esta red.