

Relato de la génesis, actividades que se desarrollan y las perspectivas de cara al futuro en el Centro de Estudios del Mar. Esta iniciativa, promovida por la Diputación de Barcelona, trata de ofrecer a los escolares y adultos una serie de recursos para que el mar sea conocido en sus aspectos científicos y biológico, pero también en su dimensión social y antropológica. Se dirige al ciclo superior de EGB.

ciclo superior de EGB, educación ambiental, práctica pedagógica

EL «SERVEI DEL MEDI AMBIENT» Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: GÉNESIS DEL «CENTRE D'ESTUDIS DEL MAR»

Desde su creación, hace ahora cinco años, el «Servei del Medi Ambient» de la Diputació de Barcelona se ha preocupado de integrar la educación ambiental a sus actividades de gestión del medio; y ello por diversas razones. La primera porque cuando existen unos programas de actuaciones concretas de gestión, por ejemplo un programa de saneamiento de una cuenca hidrográfica, o de eliminación de residuos sólidos de una mancomunidad, es muy importante informar a los ciudadanos sobre lo que se está haciendo, para que estas actuaciones puedan llevarse a término con unos niveles de participación cada vez mayores. La segunda razón es que desde diversos sectores de la sociedad (escuela, grupos de jóvenes, colonias, etc.) llega, al «Servei del Medi Ambient», una demanda cada vez mayor de material y equipamientos dedicados a la educación ambiental.

Esta inquietud del Servicio del Medio Ambiente por la educación ambiental se manifiesta a través de las realizaciones que lleva a término en este campo. No se trata ahora de citar todo lo que se ha hecho, pero al menos recordaremos por su importancia la campaña «¿Qué hacemos con el agua?» con la realización de un material original: una simulación sobre la gestión del agua, intitulada «*El joc de l'Aigua*», adaptada especialmente al octavo curso de EGB, y que se distribuyó a todas las escuelas de ámbito territorial de la Diputació (ver el n.º 102 de *Cuadernos de Pedagogía*, págs. 70-72).

Durante estos años, el «Servei del Medi Ambient» amplía poco a poco su campo de acción y se interesa también por la gestión de los recursos marinos; pero no dispone de ninguna infraestructura que le permita aproximarse a este medio. La propuesta del Ayuntamiento de Sitges sugiriendo a la Diputació que tome bajo su responsabilidad las actividades incipientes de unos itinerarios que se llevaban a término en la Playa de la Ribera, hace que el «Servei del Medi Ambient» estudie con mucha seriedad la posibilidad de creación de un centro dedicado a la educación ambiental sobre el mar, en Sitges. A finales de 1982 el proyecto ya tenía forma y contenido y se materializa en la adquisición de un local apropiado, una torre situada frente al mar, al final del paseo marítimo. En abril de 1983 se inaugura el «Centre d'Estudis del Mar» y entra en funcionamiento la primera fase de un proyecto más amplio.

POR QUÉ UN CENTRO DE ESTUDIOS DEL MAR

No es preciso insistir aquí en la importancia del mar para la vida en el planeta. El agua del mar es única e insustituible. Esta enorme reserva provee el ciclo del agua a toda la tierra, equilibra las temperaturas entre las diversas zonas terrestres, y, también, entre el día y la noche. En el mar van apareciendo las primeras formas de vida y en él se desarrollan muchos organismos vivos de gran importancia para la ecosfera: el fitoplancton marino, por

ejemplo, fabrica dos veces más oxígeno que todas las plantas juntas, y es también la base de unas redes alimentarias que llegan hasta el hombre.

Si el mar tiene importancia para la vida en general, la ha tenido y tiene todavía en el desarrollo de las civilizaciones, en los intercambios entre los hombres. Se ha dicho que el Mediterráneo es la cuna de la civilización occidental, un cruce de pueblos y culturas. Catalunya está estrechamente vinculada al Mediterráneo: el mar es inseparable de su historia, de su economía, de su cultura.

Sin embargo, parece que vivimos y nos desarrollamos de espaldas al mar. A él van a parar nuestros ríos polucionados y nuestras cloacas; cerca del mar se instalan grandes complejos industriales, como las industrias químicas de la Zona Franca en Barcelona, y más recientemente la petroquímica de Tarragona, eso sin contar las productoras de energía como las centrales térmicas, nucleares, etc.

Nuestra sociedad utiliza el mar de tal manera que lo degrada: polución, destrucción de las costas, malversación de los recursos marinos, etc., son hechos demasiado cotidianos.

El mar nos atrae a todos cuando se trata de acercarnos en sus playas durante el verano, pero, ¿qué conocemos del mar?, ¿cómo podremos participar en su utilización?

Desde la Administración pública es necesario trabajar para que un sector cada vez más amplio de la sociedad conozca mejor el mar y su importancia; para poner al alcance de los ciudadanos infraestructuras integradas al medio marino y recursos pedagógicos adecuados a cada edad y de diversos niveles de complejidad. Este es uno de los objetivos que se propone el «Centre d'Estudis del Mar».

Pero este Centro, por ser una prolongación del «Servei del Medi Ambient», ha de servir también para la gestión de los recursos marinos, y para la investigación que le sirve de base. Estas actividades deben repercutir, al mismo tiempo, en la educación para que ésta sea realmente viva.

La filosofía del «Centre d'Estudis del Mar» consiste pues en facilitar y promover un descubrimiento -directo y activo- del mar en todos sus aspectos, dando especial énfasis a las relaciones entre el hombre y el mar y a los aspectos del uso y de la gestión de los recursos marinos. El proyecto del Centro pretende ligar, estrecha y armoniosamente, una tarea informativa y educativa con una tarea de investigación y asesoramiento a las colectividades del litoral, además de actuaciones prácticas correctoras para una racionalización de los recursos del mar en colaboración con las diversas poblaciones.

OFERTA ACTUAL DEL «CENTRE D'ESTUDIS DEL MAR»

Actualmente se halla en funcionamiento una primera fase (y aún de manera parcial) del proyecto global del «Centre d'Estudis del Mar», que hace referencia a la educación ambiental. Las actividades se apoyan en las instalaciones de la planta baja y del garaje anexo (exposición, sala de proyecciones, taller) y en unos itinerarios. Veámoslo detalladamente.

La Exposición

La mayor parte de la superficie de la planta baja está ocupada por la exposición «¿Conoces el Mar?», cuyo tema central es el ecosistema marino. Está inspirada en un montaje similar original del «Institut Océographique», de París, centro con el que se establecieron los contactos oportunos. Consta de 28 paneles profusamente ilustrados; los temas se distribuyen de la siguiente manera:

— *Panel 0.* El océano testigo de los tiempos; se muestran los procesos geomorfológicos y evolutivos que han acaecido en el seno del mar.

— *Paneles 1-3.* Definición y propiedades del agua del mar (salinidad, densidad, punto de congelación, etc.).

— *Paneles 4-6.* El plancton definido como todo aquello que «vive y flota».

— *Paneles 7-12.* Para desplazarse, alimentarse y reproducirse, cada grupo tiene sus particularidades. En estos paneles se ven unas cuantas en detalle.

— *Panel 13.* Maqueta macroscópica del vegetal más común del plancton: el Peridinium.

— *Panel 14-15.* La metamorfosis del cangrejo, como ejemplo de los cambios que sufren los seres vivos en los diversos estadios de su vida.

— *Panel 16.* Los medios biológicos marinos, las diferentes condiciones de vida que encuentran los organismos vivos, fundamentalmente los dos grandes dominios: béntico y pelágico.

— *Paneles 17-25.* Ciclo de la materia, ciclo de la energía. Esta serie de paneles forma una unidad en la cual se describen: los elementos de la vida; el sol como fuente de energía; la clorofila y la fotosíntesis; la cadena alimentaria; la respiración; la muerte; la descomposición por las bacterias; el almacenaje de energía.

— *Panel 26.* Cada grupo de la cadena alimentaria es al mismo tiempo consumidor y productor. Ello significa que se debe hablar más propiamente de red trófica.

— *Panel 27.* Energía consumida. La pesca. El hombre aprovecha la materia viviente que se halla en el mar, pero solamente recoge los últimos eslabones de la cadena trófica. Con todo, su actuación puede alterar gravemente los sistemas naturales.

Está previsto que la exposición tenga una duración limitada, y al cabo de un tiempo sea sustituida por otra de contenido diferente, pero evidentemente relacionado con el mar.

En la planta baja del «Centre d'Estudis del Mar», se hallan además otras instalaciones que complementan la exposición: una maqueta del litoral y del fondo del mar en la costa cercana a Sitges; una vitrina con diversas especies marinas; y un panel con 80 diapositivas de la fauna del mar, instalado en una sala acondicionada para proyectar además de diapositivas, vídeos y películas.

El Taller

El garaje anexo ha sido convertido en un taller de naturaleza con una capacidad para 15 personas que se distribuyen en tres mesas-taller con materiales y herramientas adecuadas. Dispone también de acuarios, aparatos meteorológicos, murales, etc. para llevar a término los diversos ejercicios. Estos han sido agrupados bajo los siguientes epígrafes: *El Mar* (diversos aspectos sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas del mar); *El Tiempo* (fenómenos meteorológicos más importantes); *El Itinerario* (aspectos relacionados con el itinerario de la playa); *Las Costas*; *La Pesca*.

El Itinerario

Delante mismo del Centro se ha estructurado un itinerario que discurre por la playa, los espigones y las plataformas rocosas que se hallan en este lugar. Sigue el modelo de los itinerarios clásicos de naturaleza, se presta atención a los movimientos del mar, a la geología, a la flora, y, de manera especial, a la fauna del lugar. Han sido publicadas guía del alumno y guía del maestro.

Visita al Puerto y la Lonja

Esta visita se efectúa en Vilanova i la Geltrú, población con notable actividad pesquera y situada sólo a 6 Km. de Sitges. Consiste en un itinerario por el Puerto y en asistir a la subasta del pescado que tiene lugar en la Lonja. Se ha publicado un libro-guía en el que se describen las especies de mayor importancia comercial, las barcas y artes de pesca que se utilizan en Vilanova y, en general, en todo el litoral catalán.

Actuaciones previstas a corto plazo

El que no se disponga aún del edificio totalmente acondicionado y que el período de tiempo transcurrido desde su puesta en funcionamiento sea tan corto, hace que la oferta del Centro en el campo de la educación ambiental se limite sólo para escolares de la segunda etapa de EGB, a pesar de que algunos de los contenidos sean útiles a otros públicos. No obstante, se está trabajando ya para ampliar el campo de acción, en otras direcciones:

— la finalización de las obras de la planta superior, donde quedará definitivamente instalada el aula de naturaleza, la biblioteca y el laboratorio.

— la concepción de materiales dirigidos a escolares de otros niveles, con un peso más notable de la parte sensorial, de descubrimiento, y de juego cuando se trate de los más pequeños.

— la adecuación del Centro para personas adultas para que puedan utilizar no solamente la exposición y las proyecciones, como hasta ahora, sino tomar parte también en actividades más dinámicas como itinerarios, charlas y coloquios, cursillos, contactos con el mundo de la pesca, recitales de música «marinera», etc.

— también está previsto disponer de una amplia oferta para grupos de recreo a base de combinar la parte «instructiva», que ha de tener siempre el Centro, con la parte lúdica o recreativa: haciendo juegos, simulaciones, concursos, manualidades, etc.

Todo ello, obviamente, tendrá una fase experimental tal y como sucede con los materiales y las actividades que se llevan a cabo actualmente; cuando haya transcurrido un cierto tiempo se estará en condiciones de hacer una valoración global (para la cual será preciso contar con las aportaciones de las personas que hayan utilizado el Centro de una forma u otra) y un replanteamiento de los aspectos que la reflexión y la crítica responsables hayan mostrado desencaminados o que sean, simplemente, mejorables.

OTRAS ACTIVIDADES EN PERSPECTIVA

En una segunda fase, el acondicionamiento del Centro debe permitir una actividad de investigación aplicada, basándose en contactos con departamentos universitarios. El estudioso encontrará una infraestructura que le ayudará en su trabajo y tendrá al alcance un laboratorio de campo, una sala de documentación, una colección de organismos y una sala para trabajar. En el centro se podrán preparar y guardar las muestras que serán analizadas a fondo en otros laboratorios mejor equipados.

Los temas de investigación se seleccionarán en función de las prioridades impuestas por la gestión a corto, medio y largo plazo, y los programas se elaborarán siguiendo las direcciones del «Servei del Medi Ambient», en colaboración con los departamentos universitarios. No podemos dar todavía los detalles de cómo funcionará, pero pensamos que durante este curso quedarán estructurados los criterios y la normativa de utilización de los recursos del Centro para la investigación.

Se prevé también la organización de cursillos orientados hacia el reciclaje y la formación permanente sobre temas de biología marina y explotación de los recursos del mar.

Con relación a la gestión de estos recursos ya se ha empezado a trabajar, en colaboración con las colectividades de pescadores, en un proyecto de regeneración y de conservación de las praderías marinas.

Para acabar, hay que insistir en el hecho de que la investigación y la gestión han de incidir en la educación ambiental de dos maneras:

— en primer lugar, enriqueciendo los contenidos de la educación: información nueva, pautas de colaboración, etcétera.

— en segundo lugar, haciendo partícipes a los educandos de estas dos actividades, integrándolas -en la medida de lo posible- a programas concretos adaptados al nivel de los chicos: recogida y análisis de muestras de agua, tarea de vigilancia de aparatos, etc.

Apéndice

COMO UTILIZAR EL «CENTRE D'ESTUDIS DEL MAR»

Si una escuela desea tomar parte en las actividades del Centro, debe ponerse en contacto con el «Servei del Medi Ambient» de la Diputación de Barcelona (C. de Urgell, 187. Barcelona-36. Tel. 3218000, ext. 203), y concertar previamente la asistencia a una sesión para maestros, que tienen lugar los sábados por la mañana (este requisito es indispensable). En la sesión se pueden considerar las posibilidades del Centro y, al propio tiempo, seleccionar las actividades que se crean más convenientes. De hecho, de las cuatro que se ofrecen actualmente (exposición, itinerario, taller y lonja), se pueden realizar dos por la mañana y una por la tarde: hay que seleccionar, pues, un máximo de tres; si se quieren hacer ejercicios de taller, es preciso escoger de entre los que ya están preparados. Hay que añadir también que la exposición y la sala de proyecciones están abiertas a todo el mundo los fines de semana.