

por correspondencia, constituyendo en 1963 el 37% de todos los postgraduados.

Los estudiantes por correspondencia pueden elaborar sus proyectos y hacer ejercicios de curso, así como tesis y proyectos para obtener el diploma directamente en las empresas y los talleres en que trabajan, sin tener necesidad de hacer prácticas ni reunir material especial en otro lugar, como lo hacen otros estudiantes.

Los futuros especialistas de la técnica y la agricultura ocupados directamente en la esfera de la producción,

al haber mejorado su calificación, elevan el rendimiento en el trabajo.

En las páginas del periódico "Económicheskaia Gazeta" (Diario económico) el académico soviético Stanislav Strumilin hizo un escrupuloso análisis de la eficiencia del estudio por correspondencia, llegando a la conclusión de que esa enseñanza resarce con creces los gastos materiales y contribuye al desarrollo espiritual del individuo.

(Gentileza de Agencia de Prensa Novosti)

## LAS AYUDAS AUDIOVISUALES Y LA CLASE DE GEOGRAFÍA

por SERGIO GIMPEL y HERMANN ZEPEDA

"Me acuerdo que vi, no sé dónde, una geografía que empezaba así: ¿Qué es el mundo? Un globo de cartón. Esta precisamente es la geografía de los niños".

Rousseau

*Fundamentos del uso de las ayudas audiovisuales.* Se viene hablando desde hace un tiempo del uso de materiales audiovisuales en la enseñanza, y su eficacia, si son empleados en forma adecuada, desde los estudios más elementales hasta las ramas más especializadas del saber, es algo que ya no cabe poner en tela de juicio.

La verdad es que en la actualidad no existe método alguno de enseñanza que no requiera el uso de estos indispensables auxiliares. Hasta el maestro más tradicionalista, que sólo llega a ocupar el pizarrón y la tiza, se está sirviendo efectivamente de un material visual de primerísima importancia. También lo hace el educador que trae a mención escenas de un film, o el que se refiere a un programa radial, teatral o de televisión. Es, pues, un hecho de positivo valor para el educando la utilización dentro de la sala de clases de las más importantes de estas ayudas: diapositivas, cine, grabaciones, láminas, mapas, maquetas, franelógrafos, fotografías, etc., para no citar sino algunas.

Todas ellas presentan en común ciertas características. En primer lugar, el hecho de ser objetos tangibles las diferencias de la mera expresión gráfico-simbólica o verbal. Hay una gran diferencia entre conceptualizar por escrito en la pizarra a "América" que dibujar un mapa de este continente; en este último caso se da una representación adecuada, en el primero una palabra que nada puede significar para quien posee una experiencia previa al respecto.

Las ayudas audiovisuales son, además, representaciones plásticas de la realidad, ya la reproduzcan fiel o esquemáticamente. Si un mapa puede dar una idea par-

cial de la superficie terrestre (mapas físicos, económicos, geológicos, etc.), una fotografía aérea, en cambio, proporciona una visión mucho más fiel de la misma.

Como tercera característica puede señalarse que ellas propenden a enseñar conceptos e ideas y a complementar la enseñanza verbal mediante el uso de símbolos concretos que, por lo mismo, están más cerca de la comprensión y de la realidad que el mero uso de la palabra. Estas simples anotaciones permiten ya intentar la siguiente definición de las ayudas audiovisuales: son elementos que sirven para representar la realidad o parte de ella y que, usados dentro o fuera de la sala de clases, permiten fijar conceptos e ilustrar o ejercitar sobre aspectos de dicha realidad.

La profundidad y claridad que se tiene acerca de un concepto es proporcional al grado de experiencia que con relación a ese concepto se reciba. De lo expuesto se desprende que las experiencias directas son las que nos graban conceptos más reales. Este principio debe tenerse en cuenta al emplear los materiales audiovisuales en la sala de clase. Como es prácticamente imposible que los alumnos actúen siempre sobre la base de experiencias directas, se hace necesario entonces, que las ayudas audiovisuales representen la realidad en la forma más objetiva posible. No significa esto eliminar materiales en los que es necesario desfigurarse ex profeso dicha realidad. La complejidad de ésta hace imprescindible recurrir a ciertos esquemas para su mejor comprensión y sistematización. Así, por ejemplo, una fotografía puede ser la representación más fiel de una falla; sin embargo, para una mejor explicación de ella es preferible recurrir a un bloque diagrama explicativo. Debe el profesor, eso sí, hacer las salvedades del caso, para que el alumno no actúe sobre la base de meros esquemas mentales al enfrentar la verdadera realidad. Justamen-

te, por el uso indebido de estos materiales (diagramas, mapas, bosquejos, etc.), existe una serie de conceptos erróneos de nuestra asignatura. Los chilenos, en su gran mayoría, no son capaces a veces de encontrar los puntos cardinales en una comarca desconocida, y aún, en su propia localidad, prefieren emplear los términos "derecha" e "izquierda" para indicar rumbos a seguir. Y eso que se enseña Geografía desde los niveles más elementales de nuestra enseñanza! Lo que en realidad ocurre, es que siempre se ha acostumbrado al alumno a considerar la superficie de la Tierra como un área rectangular colgada de la pared (mapas murales), en la que los puntos cardinales aparecen también entendidos análogamente.

Las ayudas audiovisuales son tipos de experiencias directas llevadas a la sala de clases. En la educación tradicional, meramente verbalista, es el maestro quien a través de símbolos orales transmite experiencias que muchas veces las ha recibido en igual forma. La palabra pasa a ser así la panacea universal en el acto de la enseñanza y aprendizaje, pero hay que recordar que el concepto que posee un grupo de personas frente a una determinada expresión, ofrece toda una gama de matices individuales.

Por el hecho de ser percibidas las experiencias mediante nuestros sentidos podemos afirmar que las ayudas audiovisuales son, en realidad, ayudas sensoriales. Con este último apelativo aparecen en numerosas obras de carácter educacional, y se cree más acertado que el de audiovisuales, por cuanto, muchas veces, pasan los límites de lo "audio" y lo "visual". Tal es el caso del azufre de Química, o de ciertos materiales sedimentarios, volcánicos, etc., en clase de Geografía, que además de ser vistos, pueden ser palpados, oídos e incluso, en algunos casos, gustados.

Siendo ayudas sensoriales pueden comprenderse y ser manejadas fácilmente porque son concretas: "si su dominio es inmediato, el discípulo recibe un auténtico estremecimiento de lo realizado y se ve, por lo tanto, estimulado, pero si se aplaza, su interés y atención tienden a disiparse. La descripción verbal de un objeto o proceso es difícil de comprender debido a que supone un método indirecto de enseñanza; el maestro debe:

1) ver por completo el objeto con sus detalles, relaciones y perspectivas; 2) transformarlo en símbolos exactos y comprensibles; 3) pasar dichos símbolos a los discípulos y éstos, a su vez, y 4) interpretarlos y volverlos al original. Es evidente que son muchas las posibilidades de error, de mala interpretación y de equivocadas acentuaciones de estos cuatro procesos. Cuando un escolar experimenta un objeto directamente, esa experiencia no está determinada por su éxito en leer o en escuchar, ni por la extensión de su vocabulario simbólico. En tal

caso aprende con más rapidez, y su enseñanza es más permanente cuando se basa en contactos sensoriales directos (1).

Nadie puede negar que en la actualidad no deben entregarse al educando datos que nada significan y que sólo se recuerdan hasta el día del examen, sino, por el contrario, debe formarse de modo que actúe con los conocimientos que ha captado. Que no proceda atónicamente cuando frente a una situación real se vea en la necesidad de poner en juego conocimientos adquiridos memotécnicamente. Un buen ejemplo de esto puede darse en la persona que va a realizar un viaje a la región del Norte Grande; sabe, con toda seguridad, que va a un desierto, lo que la predispone a equiparse sólo con ropa delgada. Pero como no ha aprendido, en forma integral y funcional, el concepto de desierto olvida lo helado de las noches en esos lugares. Como muy bien ha dicho A. Mebold (2) "no pueden ser conocimientos aprendidos aquellos conceptos que apenas se retienen como vagas nociones o yacen en forma de jeroglíficos en las libretas de apuntes de los alumnos". Es preciso, para merecer el calificativo de tales, que sean asimilados personalmente e integrados al haber mental y a la conducta del alumno en sus juicios y en sus opiniones de modo coherente y significativo, o sea, como conocimientos organizados.

No hay que caer en el error de considerar a las ayudas audiovisuales como fines en sí, sino como meras ayudas, indispensables muchas veces, pero no por esto deben perder su categoría de auxiliares didácticos.

#### *Principales ayudas sensoriales a ser empleadas en la enseñanza de la geografía*

La enseñanza y el aprendizaje de nuestra asignatura requieren, tal vez, más que ninguna otra, del uso de las ayudas sensoriales. Es imposible enseñar Geografía prescindiendo de una ayuda tan fundamental como es la carta geográfica. "En Geografía —escribió el doctor H. R. Nill— podemos adoptar como axioma: lo que no puede cartografiarse no puede ser descrito. El mapa constituye la herramienta por excelencia del geógrafo, tanto en la investigación de sus problemas como en la presentación de sus resultados..." (3). De ahí que —como veremos más adelante— para el profesor de Geografía debe ser un propósito fundamental el enseñar a sus alumnos el uso correcto de la carta.

Sin embargo, no es sólo la carta geográfica el único elemento de ayuda sensorial que utiliza nuestra asignatura. Señalaremos a continuación los principales.

*Uso del pizarrón.* La pizarra es una de las ayudas visuales más antiguas. Su uso no presenta grandes limitacio-

nes y en cambio múltiples ventajas. No existe casi tema, por simple o complejo que sea, que no pueda ser explicado con su ayuda.

La mayoría de los profesores de Geografía, en nuestro país, están convencidos de que este valioso auxiliar permite solamente la notación de lugares, cifras, fechas, y otros datos, o en el mejor de los casos llegan hasta al diseño de meros esquemas. Pero debemos hacer presente que el pizarrón permite esto y mucho más. Es posible llegar incluso hasta el trazado de verdaderos dibujos que pueden ser confeccionados aún por personas que carecen de la habilidad y destreza necesarias. Para ello se utilizan plantillas de cartón en las que sólo basta recorrer con la tiza sus contornos y se obtiene el mapa deseado. De igual modo, mediante el empleo de un diiscopio, de un episcopio, es posible proyectar imágenes sobre la pizarra para así ser calcadas en ella (4).

La gran ventaja y, al mismo tiempo, la notable diferencia que presenta el pizarrón frente a otros auxiliares visuales radica en que permite de hecho la participación directa del alumno, por cuanto éste puede intervenir sobre él borrando o realizando nuevos trazados.

*Franelógrafo y franelógramas.* El franelógrafo consiste en un rectángulo de franela tersa, generalmente de color claro, sobre el cual se adhieren las ilustraciones que el profesor estime adecuadas para el tratamiento de una materia determinada. Estas, llamadas franelógramas, llevan en el reverso trozos de papel-lijia, lo que les permite quedar fijadas sobre la franela. Pueden ser hechas con diversos materiales: cartulina, cartón, corcho en láminas, aislapol, etc.

Estos auxiliares tienen diversas aplicaciones en clases de Geografía. Por una parte, facilitan la realización y la utilización de gráficos, dado que es muy sencilla la confección de barras o áreas de cualquier forma que, adheridas al franelógrafo, resultan fácilmente manejables, permitiendo todas las comparaciones y combinaciones posibles. En esta forma es novedoso e ilustrativo presentar gráficos comparativos sobre características y problemas de la población (cifras comparativas, densidades, crecimiento vegetativo, actividades, etc.); sobre superficie comparada de países, regiones y continentes; histogramas sobre regímenes fluviales, pluviosidad anual, de producción, etc. También es posible que, a modo de evaluación, los alumnos lleguen a colocar en forma correcta los diversos trozos en que ha sido dividido un continente, país o región, según se hayan considerado sus características físicas o humanas.

*Materiales cartográficos.* Nos referimos aquí a los mapas murales, mapas en escorzo y bloques diagramas cuyo uso es fundamental en la enseñanza de la Geografía (5).

El conocimiento geográfico más elemental supone ya la utilización del mapa. Este auxiliar, tal vez el más valioso en Geografía, debe ser empleado en tal forma que no llegue a convertirse en un fin en sí. De ahí que el profesor no debe escatimar esfuerzos tendientes a que los alumnos descubran por sí mismos en el mapa los fenómenos en estudio. Así, en vez de comenzar explicando las relaciones que existen en Chile entre el hombre y el relieve, puede intentarse que sean los alumnos quienes, observando el mapa físico, puedan dar una idea de cómo el trazado de las vías de comunicación y el aislamiento geográfico de nuestro país, están determinados, en gran medida, por el relieve.

No debe inducir el uso del mapa a otros errores comunes, como es el caso de olvidar la posición de los puntos cardinales cuando se trabaja sobre él. Este error es muy común, dado que ciertos maestros emplean los términos "arriba", "abajo", "derecha" e "izquierda" al referirse a dichos puntos. Otras veces se olvida también especificar el significado de los colores en los mapas físicos, y así, el alumno considera de gran fertilidad las áreas pintadas de verde, o muy estériles las de color café. También es común el caso del alumno que se ubica perfectamente en "el mapa mural de la sala de clases", pero que es incapaz de hacer lo mismo en su propio atlas. Este problema se debe al hecho de que el alumno ha aprendido mnemotécnicamente la ubicación de ciertos lugares, faltando, entonces, una comprensión real del mapa. Creemos conveniente indicar que esta situación puede evitarse si se emplean mapas que representan la región de estudio referida en diversas formas a otras regiones que la rodean. Si se estudia la cuenca del Mediterráneo no se debe caer en el error de ocupar sólo el mapa referido a dicha cuenca, sino también otros en que asimismo aparezca representada: mapa de Europa, de Eurasia, de Africa, etc. Huelga recomendar el empleo de mapas mudos que los alumnos puedan llenar en sus bancos a medida que el profesor indica los lugares y da los nombres correspondientes en el mapa mural.

Hasta aquí nos hemos referido a los materiales cartográficos que representan la superficie terrestre conforme a una visión vertical. Mucho más útiles y comprensibles resultan para la enseñanza aquéllos que proporcionan una visión panorámica de una región, país o continente, conforme a una perspectiva oblicua. Tales son el llamado mapa en escorzo (6) y el bloque diagrama. Ambos se prestan admirablemente para iniciar el estudio de la comunidad local, de una región, etc., por entregar la visión de una comarca en una forma que, aparentemente, se acerca mucho más a la realidad que un mapa de corte tradicional. El bloque diagrama permite, además, una mejor explicación acerca

de los fenómenos morfo-estructurales. Por otra parte, es bien difícil, si no imposible, dar una clara noción de los diversos tipos de valles sin recurrir a él.

*Los modelos geográficos.* "Los modelos pueden definirse como representaciones tridimensionales reconocibles de las cosas reales" (7).

La característica esencial que presenta este grupo de materiales radica, pues, en el hecho de ser tridimensional, lo cual, a fuerza de constituir una diferencia, tiene la ventaja de permitir al educando su examen desde diversos ángulos visuales. Un mapa en relieve de la cuenca de Santiago constituye para el alumno la vivencia del concepto de cuenca que más se acerca a la realidad, vivencia que no es posible lograr en tal grado a través de los colores de un mapa físico, de las curvas de nivel de una plancheta o de una fotografía aérea.

La mayoría de los profesores de Geografía creen en extremo difícil la confección de estos materiales. Sin embargo, si se lleva a cabo un adecuado planeamiento en colaboración con otras asignaturas, como ser Artes Manuales, resulta un trabajo que requiere de materiales baratos y que constituye por sí mismo un incentivo suficiente para los alumnos.

En su construcción es posible utilizar variados elementos: cartón, yeso, pasta de papel, papel maché, papel agfast, etc. Pero cualquiera que sea el material empleado, tanto mapas en relieve como maquetas, pueden concebirse y proyectarse ya como ayudas meramente didácticas, ya como auxiliares propiamente geográficos. En el primer caso se trata de ayudas no necesariamente precisas, desde el punto de vista de la ciencia geográfica, sino tendientes a ser captados y asimilados fácil y funcionalmente por el alumno. Si queremos representar el relieve submarino es necesario construir una maqueta destacando sus partes más importantes. De guardar fielmente la relación entre ambas escalas (vertical y horizontal) se tropieza con dos grandes dificultades. La primera corresponde al tamaño que debería tener un modelo en el cual hubiese que representar fosas abisales de gran magnitud junto con plataformas continentales muy extensas. Se comprende, entonces, lo poco manejable de tal modelo. La segunda surge de esta misma consideración, pues resulta sencillo darse cuenta que para el educando es más fácil comprender un modelo en el cual deliberadamente se han realzado ciertos rasgos, que otro en el que, por respetar las escalas, muchos aspectos geográficamente importantes aparecen apenas destacados.

En el segundo caso, el objetivo consiste en destacar fenómenos con un predominio, por sobre todo, de la exactitud, con el fin de ser utilizados directamente en la ciencia geográfica. Tal es el caso de los mapas en relieves utilizados para presentar los resultados obteni-

dos luego de realizar una investigación geográfica en una área determinada.

No queremos significar que este segundo tipo de ayudas no puedan ser utilizadas en clase de Geografía; muy por el contrario, un profesor inteligente que guíe a los alumnos en el análisis y manejo de ellas puede alcanzar inmejorables resultados.

Dentro de los modelos geográficos merecen ser destacados también los globos terrestre. Son, tal vez, los auxiliares que permiten obtener mayor provecho, pues presentan múltiples posibilidades. Pueden aprovecharse para explicar ciertos problemas como es el de la atracción de la Tierra, la latitud y longitud, los husos horarios, los movimientos de la Tierra, su constitución interna, etc. El problema de la atracción terrestre puede explicarse recubriendo un globo de aislapol o de material plástico con una capa de limaduras imanadas. Así, una vez dibujados mares y continentes, es posible adherir pequeñas figuras, también imanadas, lo que permite explicar perfectamente dicho problema. Aún más, al tratar la teoría de Wegener, si recortamos los continentes y los adherimos, podremos representar, sucesivamente, las fases de las traslaciones continentales.

Para dar a conocer los conceptos de latitud y longitud basta emplear un globo en el que sea posible separar, a modo de cortes, ciertas secciones que permitan determinar hasta el centro de la Tierra los ángulos de la latitud y longitud. Con este mismo procedimiento podemos dar a conocer la estructura interna de nuestro planeta (8).

Pero tal vez, donde el globo resulta insustituible es en el tratamiento de temas tales como la rotación terrestre, el día y la noche, los husos horarios, la traslación de la Tierra y la sucesión de las estaciones.

*Láminas.* Pueden ser ilustraciones o fotografías en colores o en blanco-negro, de tamaño tal que puedan ser observadas con comodidad por todos los alumnos de la clase. Su uso debe ser cuidadosamente planeado con el objeto de que el curso obtenga lo verdaderamente medular de la lámina y no se deje llevar por detalles muchas veces interesantes, pero, al mismo tiempo, de escasa importancia. Otras veces los alumnos se ven atraídos por ciertos colores; de ahí que el maestro deba conocer las reacciones psíquicas que producen los diversos colores. "Tal como la música depende de las ondas sonoras, el color depende de las ondas luminosas. El color es la sensación producida por las ondas luminosas al chocar en la retina del ojo, es llamado a veces "armonía de la luz", porque tiene un tono, una armonía, y registra una escala. El conocimiento del efecto del color es importante. Las siguientes son las asociaciones (entre color y reacción psíquica), generalmente aceptadas para ciertos colores:

ROJO	<i>excita los nervios; despierta sentimientos e impulsos motores</i>
ANARANJADO	<i>es muy cálido, provoca irritaciones</i>
AMARILLO-NARANJA	<i>es cálido, vivaz y chipreante</i>
AMARILLO	<i>despierta alegría y felicidad</i>
AMARILLO-VERDOSO	<i>alegre y optimista</i>
VERDE	<i>propicia el descanso, ni cálido ni frío, pero es color neutralizador</i>
AZUL	<i>refrescante, tranquilizador, expresa seriedad y espiritualidad</i>
VERDE-AZULADO	<i>es sedante y sombrío</i>
LAVANDA	<i>es tranquilo</i>
AZUL-VIOLETA	<i>auitero, duro e inflexible</i>
PURPURA	<i>sugiere grandeza, solemnidad, riqueza y realza</i>
BLANCO	<i>sugiere pureza, superioridad espiritual y diáfanaidad física</i>
NEGRO	<i>oscuridad espiritual, tristeza y muerte.</i>

Se discute en la actualidad la ventaja que ofrecerían las ilustraciones blanco-negro aplicadas a la educación.

En una hora de clase puede utilizarse, a veces, más de una lámina, ya porque se trate varios temas, ya porque el estudio de uno sólo exija su explicación en fases o etapas. Para ambos casos, y preferentemente en el segundo, ha sido ideado el rotafolio gráfico. Este implemento consiste en una serie de láminas de cartulina de tamaño adecuado adosadas por uno de sus costados sobre una base rígida, generalmente de madera delgada, que pueden ser dadas vueltas del mismo modo que las hojas de un libro. Esta organización permite explicar sin pérdidas de tiempo temas como: diversas formas de estructura agraria, gráficos comparativos de población, evolución litoral, formación de pliegues, formación de conos volcánicos, etc. Mención especial merecen los mapas llevados al rotafolio gráfico, dado que permite tener en un solo implemento una serie de mapas relacionados entre sí. Verbigracia, mapa geológico de Chile, carta geomorfológica, mapa físico climatológico, hidrográfico-vegetacional, de distribución de la población, económico, etc.

**Grabaciones.** En Geografía se le ha dado poca importancia al empleo de grabaciones, sean ellas simples discos o cintas magnetofónicas. A simple vista tal utilización parece en extremo difícil, y aún imposible, ya que cuando se habla de nuestra asignatura se piensa de inmediato sólo en el aspecto físico. Sin embargo, una clase en que la Geografía sea considerada tanto en su aspecto humano como físico, permite la utilización de ayudas auditivas. A nadie escapa que la música es por sí un centro de interés; se trata, pues, de que el maestro incite al estudio de un grupo humano determinado mediante la audición de su música folklórica.

Por otra parte, ciertos conocimientos relativos a Geografía Física pueden, asimismo, ser realizados mediante la intervención de sonidos tomados de la naturaleza misma: ruidos del mar al tratar mareas, erosión marina; ruidos de tempestades al estudiar los fenómenos climáticos; erupciones volcánicas, etc.

La utilización de las ayudas auditivas es un recurso que no debe dejarse de lado o negar su importancia, máximo cuando no es difícil de llevar a la sala de clases.

**Proyecciones** Estos auxiliares visuales permiten representar casi todos los fenómenos estudiados por la ciencia geográfica. Presentan también la gran ventaja de ser fácilmente transportables y de volumen muy reducido, facilitando una perfecta visibilidad derivada del gran tamaño con que aparecen proyectados. Su desventaja consiste en la relativa oscuridad en que debe mantenerse la sala, lo cual imposibilita a los alumnos el tomar notas.

Las proyecciones pueden ser de dos clases: fijas y cinematográficas. Las proyecciones fijas se conocen con el nombre de diapositivas si son transparentes, puesto que mediante el empleo del episcopio es posible proyectar también figuras opacas. Para ambas vale, desde luego, lo relativo a los colores señalados anteriormente.

En la preparación de diapositivas se utiliza la cámara fotográfica, instrumento del cual no debiera carecer ningún profesor de Geografía, puesto que el paisaje geográfico a cada instante brinda excelentes ejemplos que más tarde pueden utilizarse en la sala de clases. Es posible, también, preparar la diapositivas en forma manual, dibujando directamente sobre papel celofán, vidrio, celuloide u otros materiales transparentes, y luego montándolas en marcos de cartón. Cuando se desea una mayor durabilidad es preferible adherirlas a un trozo de vidrio, que viene a hacer las veces de marco, pegando los bordes con papel *pass-partout*.

Gracias a las proyecciones cinematográficas, es posible explicar conceptos tales como erosión, sedimentación, siempre y cuando se haga una filmación extremadamente lenta (un cuadro por hora) y una proyección a velocidad normal (24 cuadros por segundo). La verdad es que en cine no hay situación, tema o problema que no sea susceptible de representarse. Una valiosa ayuda constituiría, pues, un proyector en la sala de Geografía. Es posible, aún careciendo de este proyector en la clase, hacer uso del cine en forma indirecta, puesto que no hay documental, e incluso cine de argumento, en que no aparezcan problemas y paisajes humanos. El profesor debe, entonces, hacer mención de algunos films

de esta especie o traer a colación escenas de alguna cinta en relación con la materia en tratamiento.

**Televisión** Es el más moderno de los auxiliares audiovisuales que todavía se encuentra en la etapa de experimentación en nuestro medio educacional. Por reunir movimiento y sonido aplicados a una situación presente, es, tal vez, el más perfecto aunque complejo medio de transmisión de experiencias. Es deseable que en un futuro no lejano los colegios secundarios lleguen a poseer circuitos cerrados que les permitan la reproducción de cintas de video, preparadas por organismos educacionales centralizados.

**Excursiones de estudio** Aunque no constituyen en sí mismas materias audiovisuales, se hace necesaria su incorporación en este capítulo, máximo cuando muestran la realidad geográfica tal como es. Permiten verla y explicarla en sus verdaderas dimensiones, al mismo tiempo que el fenómeno geográfico aparece viviente y presente. El alumno se ve ahora dentro del paisaje geográfico; mientras que a través de todas las ayudas audiovisuales siempre lo ha observado en representaciones que por perfectas que sean distan mucho de constituir la realidad geográfica.

Aparte de la adquisición de nuevas informaciones, las excursiones de estudio permiten al educando explicarse en forma concreta los conocimientos asimilados teóricamente. Pero una de las mayores ventajas que otorga toda excursión bien planeada y concebida es la de permitir efectuar una evaluación de los acontecimientos logrados con anterioridad.

Al planear una excursión debe considerarse el lugar a visitar. Muchas veces éste se encuentra tan cercano a la ciudad, si no dentro de ella misma, que resulta muy fácil realizarla. Este hecho es menester tenerlo siempre en cuenta, por cuanto a menudo resulta mucho más interesante, para el común del público que carece de criterio geográfico, visitar lugares meramente exóticos que aquellos de verdadero interés. Es así, como se prefiere conocer, por ejemplo, un hecho raro, aislado y todavía lejano, en vez de estudiar un fenómeno que, aún siendo cotidiano, sea muy común y de importancia. Las tradicionales "giras de estudio" realizadas por los liceanos tienden normalmente a llegar al extranjero, olvidando que dentro del país hay diversos modos de vida, diversos climas, diversas formas estructurales, en suma, diversos paisajes geográficos. Las excursiones de estudio podrían contribuir precisamente a evitar tales situaciones, creando en el alumno el deseo de llegar, alguna vez, a conocer el paisaje geográfico chileno.

Toda excursión debe suponer dos requisitos previos: conocimiento del lugar a visitar por parte del maestro y confección de una guía de observaciones para ser em-

pleada por los alumnos durante la visita. Con posterioridad a su realización es conveniente evaluar los resultados obtenidos, ya mediante un informe, ya por una prueba tradicional o de nuevo tipo.

Las excursiones de estudio presentan, asimismo, algunas desventajas. En primer lugar, demandan gran cantidad de tiempo, tanto en su preparación como en su realización y evaluación. Por otra parte, pueden resultar poco económicas si se hacen a lugares retirados, sin contar todavía con el hecho de que en ciertas regiones de Chile sólo es posible llevarlas a cabo en algunos cortos períodos del año. Finalmente, y lo que es más grave aún, se corre el riesgo, por un mal planeamiento, de convertir la excursión de estudio en un mero paseo.

(1) McKown, H. y Roberts, A.: "Educación Audiovisual". México, UTEHA, 1954.

(2) Mebold, A.: "Los auxiliares audiovisuales y la enseñanza de la Historia y Geografía". Memoria de prueba, Instituto Pedagógico, Universidad de Chile, 1952.

(3) Wooldrige, S. W.: "Significado y Propósito de la Geografía". Buenos Aires, Ed. Nova, 1957.

(4) Broen, Lewis and Harclerod: "A-V Instruction: Materials and Methods". New York, Mc Graw-Hill Book Co., 1959.

(5) Las cartas geográficas hechas diapositivas, llevadas al rotafolio gráfico, al episcopio o cualquier otro elemento ajeno a su naturaleza misma, serán consideradas en los párrafos respectivos.

(6) Algunas ideas útiles acerca de la representación panorámica de la superficie terrestre, aplicables a la confección de mapas en escorzo, pueden encontrarse en la obra de E. Raisz, "Cartografía". Barcelona, Omega, 1953.

(7) Wittich, W. A. and Schuller, Ch. F.: "Audiovisual Materials: Their Nature and Use". New York, Harper & Brothers, 1962. Third Edition.

(8) No olvidar que latitud y longitud son ángulos; de allí que puedan ser medidos en grados, de ser simples distancias se medirían en kilómetros o metros.

(9) Kinder, J. S.: "Audio-Visual Materials and Techniques". New York, American and Book Co., 1959. Second Edition.