

atentos a tales programas. Los centros de estudios contarán con un radio y un aparato de televisión -- que puede recibir las transmisiones de la BBC-2. -- Cuando la grabación de sistemas de video se haga -- más barata (en un futuro próximo) ésto permitirá -- que todos los estudiantes puedan ver los programas cuando lo deseen.

Los directores regionales, en colaboración con el staff académico tendrán que organizar el reclutamiento de tutores a medio tiempo. Parece que necesitaremos distintas clases de tutores. Algunos serán consultores estudiantiles, quienes no siendo necesariamente especialistas en algunas disciplinas, tengan experiencia en la educación de adultos. -- Otros serán especialistas en determinadas materias y su papel incluirá la enseñanza directa y la calificación de los cursos por correspondencia. Algunos trabajarán en demostraciones en los laboratorios o en excursiones al campo los fines de semana, si no con los estudiantes de primer año, por lo menos con los de los últimos años. Un gran número de tutores de medio tiempo o a tiempo parcial se necesitarán para atender las escuelas de verano a las que asistirán muchos estudiantes. Los directores regionales serán los nexos entre la Universidad -- Abierta y todos los otros organismos educacionales en las regiones.

Hemos optado firmemente por el método de equipos en el diseño de nuestros cursos. En el curso -- con trabajadores por equipo, ya establecidos en los cursos científicos, existen físicos, químicos, biólogos y geólogos, 10 hasta el momento, que aumentarán a 16 hasta el verano -- educadores tecnológicos, un productor graduado de la BBC, "un coordinador de medios" y en el futuro próximo un editor de cursos. -- A cada una de las tres etapas sucesivas del modelo y su construcción cada componente del curso se estudia, discute y eventualmente se aprueba por todo el equipo, que tiene la responsabilidad colectiva por el curso. Constituye una experiencia única para -- los profesores el hallar su material de los cursos expuesto a un enfoque de investigación tan severo por parte de sus colegas y sometido al riguroso criterio de la tecnología educacional moderna. Una -- unidad de un curso tiene que pasar por cinco sucesivas revisiones antes de que el equipo del curso lo deje avanzar y así pasar de la segunda a la tercera fase de producción.

La medida de los grados de la Universidad -- Abierta corresponderá con la de otras universidades, pero romperá la norma en el contenido de los -- grados y su estructura. Proponemos ofrecer grados BA en todas las materias en ambos niveles ordinarios y honoríficos, requiriendo, los primeros seis

créditos de cursos y los últimos ocho, siendo recom-  
pensado cada crédito satisfactoriamente con un cur-  
so de un año. En casos especiales podemos ofrecer  
otras calificaciones sobre la base de un pequeño nú-  
mero de créditos. Los créditos requeridos se pue-  
den acumular sobre cualquier período. Muchos estu-  
diantes tomarán solamente un curso a un tiempo, pe-  
ro algunos podrán tomar dos. Es dudoso saber si al-  
guien podrá llevar más, ya que estamos pensando en  
estudiantes con tiempo completo de empleo y con un  
promedio de 10 horas por semana de cursos. Los gra-  
dos, a cualquier nivel, serán más bien generales --  
que especiales, aunque existirá gran variación en -  
el grado de generalidad o de especialización permi-  
tido. No intentamos el competir con universidades  
ya existentes al ofrecer grados de especialización  
altamente honoríficos. Esto se debe en parte a --  
las limitaciones inherentes al enseñar a la distan-  
cia en un nivel avanzado hasta áreas de disciplinas  
estrechas. Pero esto refleja también la creciente  
tendencia a desdeñar la extrema especialización que  
caracteriza muchos grados honoríficos en cursos que  
conceden las universidades británicas. Un intento  
inter-disciplinario de reforma se llevará a cabo en  
la Universidad Abierta desde el principio.

Podemos ofrecer cuatro cursos de primer año pa-  
ra ser transmitidos en 1971. Serán llamados cursos

básicos (foundation courses) y se darán en Ciencias,  
Matemáticas, Ciencias Sociales y Artes. Un curso -  
básico en tecnología estará disponible para 1972. -  
Todos los estudiantes se espera que tomen dos (pero  
nada más que dos) cursos básicos. Al describir - -  
nuestros cursos a veces hablamos de "doble integra-  
ción" en contenido y en medios de enseñanza. Dejan-  
do los contenidos aparte por el momento, los sigui-  
entes modelos de comunicación se integran al sis-  
tema:

#### 1. Material de correspondencia

Los materiales por correspondencia incluirán -  
notas de los cursos con citas de los Manuales nece-  
sarios (disponibles en ediciones baratas), notas pa-  
ra el estudio tanto mediante tutores por correspon-  
dencia como por computadoras; tests de auto-conoci-  
miento, programas de enseñanza y aprendizaje, va-  
rios medios de ayuda audio-visual y una guía de es-  
tudios. Los cursos básicos en ciencia y tecnología  
incluirán también equipos (kits) para experimentos  
domésticos.

#### 2. Cadenas de Radio y Televisión

Las cadenas de radio y televisión estarán muy  
unidas con el material por correspondencia que sumi-  
nistrarán y reforzarán. La televisión será usada -

para llevar al estudiante al laboratorio y hacerlo trabajar activamente en las experiencias y también llevarlo al campo en las aplicaciones a gran escala de la tecnología.

### 3. Instrucción individual y en grupos

Cada estudiante será asignado a un consejero académico. Los tutores por correspondencia devolverán los manuscritos con comentarios y notas y tendrán que responder las preguntas escritas o telefónicas de sus estudiantes. Los estudiantes tendrán que asistir a las discusiones de grupos en los centros de estudios y esperamos tener especialistas -- por asignaturas como tutores en muchos centros sobre una base regular, -quincenalmente si es posible. La computadora estará programada para mantener un constante chequeo sobre la labor de cada estudiante y para enviar por Telex señales apropiadas a su consultor si tiene grandes dificultades.

### 4. Escuelas de verano

Se espera que todos los estudiantes puedan -- asistir a una Escuela de Verano de dos semanas. En Ciencias y Tecnología los programas de la Escuela de Verano incluirán sesiones en los laboratorios especialmente consagrados a ellos. Actualmente se -- realizan conversaciones con cierto número de univer

sidades para alojar las Escuelas de Verano de 1971 con facilidades de residencia así como para el disfrute de laboratorios, librerías, teatros de conferencias y salas de seminarios.

### CURSOS DE CIENCIA

"Los principales propósitos de los cursos básicos -- son los de presentar y explicar algunos de los conceptos y principios más importantes en la Ciencia -- moderna y mostrar como la ciencia, la tecnología y la sociedad están relacionadas.

"Los cursos están planeados para estudiantes -- que no estudiarán ciencia bajo el nivel de cursos -- fundamentales y también para aquellos que necesiten el curso como un pre-requisito para el segundo nivel de los cursos. Estarán dentro de las posibilidades de un estudiante sin formación educacional -- previs en Ciencia y con poco conocimiento en Matemáticas. Dada su diferencia con los cursos convencionales de primer año presentarán un reto intelectual considerable hasta para los estudiantes con cualificación previa en disciplinas científicas. El tratamiento de la ciencia contemporánea y su significación, y las discusiones, esencialmente no matemáticos, no se encontrarán a un nivel elemental.

"Una selección de tópicos de las áreas genera-

les de física, química, biología y geología se discutirán para demostrar cómo estas disciplinas están relacionadas entre sí y cómo dependen unas de otras para mostrar también lo que les es común en el método, técnica y filosofía y lo que es específico de cada una de ellas".

Escribimos lo arriba mencionado hace tres meses para ser incluido en el prospecto de 1970. Es decir, casi un mes después que el equipo de Ciencias se reuniera por vez primera en Milton Keynes. Nuestras declaraciones son aún válidas, pero hoy tenemos una visión más clara de algunas de las dificultades que apenas vislumbrábamos hace unos cinco meses. Una de ellas depende de la variada gama de procedencias de los alumnos y de sus motivaciones. Una solución que proponemos es la de tratar de elaborar notas de curso por correspondencia con cierto número de componentes paralelos o canales. El canal central, a ser seguido por cada estudiante, comunicará material complementario y explicatorio al cual acudirá el estudiante "flojo" cuando lo necesite. Otro canal, al cual irán los estudiantes más fuertes, contendrá materiales más sofisticados tales como algunos de los teoremas matemáticos más difíciles, problemas más avanzados y sugerencias para una lectura posterior. La dificultad principal consistirá en dar a los tres canales las dimensiones -

relativas correctas, para establecer el nexo apropiado entre ellos.

La segunda gran dificultad consistirá en explicar a través de los cursos técnicos y sociológicos el papel relevante de las ciencias básicas a enseñar. Existe un peligro evidente, que es tratar de descubrir un amplio marco de materiales en un tiempo limitado y sin volverse muy superficial, caigamos en un lapsus de didactismo que nulificará el propósito principal de los cursos. El reto intelectual presentado por este problema es formidable y no esperamos alcanzar éxito completo en los primeros tiempos. Planificamos rehacer este curso al cabo de tres o cuatro años -a la luz de pruebas operacionales extensas y bajo el criticismo de los estudiantes, nuestros colegas y también, de los responsables y lectores de algunos periódicos como el "New Scientist".

Nos enfrentamos a un problema respecto a los cursos avanzados. ¿Cómo podemos ofrecer inicialmente dos, y eventualmente tres cursos de segundo nivel distintos que serían interdisciplinarios en algún grado y que abarquen las cuatro disciplinas - igualmente? La solución que hallamos se ilustra en la figura 1. En el tercero o cuarto nivel los cursos separados se ofrecerán en cada una de las cuatro disciplinas.