

Dean T. Jamison
Emile G. McAnany



LA RADIO
*al servicio
de la educación
y el desarrollo*

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

LIBROS DE BOLSILLO
DE LA REVISTA DE EDUCACION

RE
Educación

**LA RADIO AL SERVICIO
DE LA EDUCACION
Y EL DESARROLLO**

LIBROS DE BOLSILLO DE LA REVISTA DE EDUCACION

- N.º 1. Los indicadores de resultados en los sistemas de enseñanza.
- N.º 2. Hacia una sociedad del saber.
- N.º 3. La educación en Francia.
- N.º 4. Método de cálculo de los costes en las Universidades Francesas.
- N.º 5. La escuela de opciones múltiples: sus incidencias sobre las construcciones escolares.
- N.º 6. Gastos públicos de la enseñanza.
- N.º 7. Educación compensatoria.
- N.º 8. Política cultural en las ciudades.
- N.º 9. Estudios sobre construcciones escolares.
- N.º 10. Política, Igualdad social y Educación.
- N.º 11. La cooperación cultural y educativa en el marco del Consejo de Europa.
- N.º 12. Historia de la Educación en España. Tomo I.
- N.º 13. Historia de la Educación en España. Tomo II.
- N.º 14. La Radio al servicio de la educación y el desarrollo.

DEAN T. JAMISON y EMILE G. McANANY

**LA RADIO
AL SERVICIO
DE LA EDUCACION
Y EL DESARROLLO**

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

Secretaría General Técnica

1981

© 1978.

SAGE Publications, Inc.
275 South Beverly Drive
Beverly Hills, California 90 212

1981.

Edición en español del Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia. España.

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción o utilización total o parcial de este libro, bien por medios mecánicos o electrónicos y en cualquier tipo de soporte, incluido fotocopiado, grabación, etc. sin permiso expreso de la Editorial Sage, tramitado a través del Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia. España.

Traducción de la edición española: M. C. Blanco Marcilla y Aurora Blanco Marcilla.
Edita: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.
Diseño cubierta: M. Santiago Ludeña.
Imprime: RUAN, S. A. - P.º de la Industria, s/n. - Alcobendas (Madrid) - O. 215.
I.S.B.N.: 84-369-0883-X.
Depósito legal: M. 39.879-1981.
Impreso en España.

INDICE

	<i>Págs.</i>
Prefacio	9
Capítulo I. Introducción	13
Capítulo II. La radio en la educación formal.	33
Capítulo III. La radio en la comunicación para el desarrollo	81
Capítulo IV. El coste de la radio.....	133
Capítulo V. Dificultades de aplicación de las estrategias de radio	159
Capítulo VI. Conclusiones	181
Bibliografía	193
Apéndice A: Estudios de casos de utilización de la radio para la educación y el des- arrollo	203
Apéndice B: Emisoras y receptores de radio en los países del mundo	209
Apéndice C: Bibliografía anotada por Peter L. Spain	219
Indice de la Bibliografía	285
Acerca de los Autores	293

PREFACIO

El Departamento de Educación del Banco Mundial inició en 1975 un estudio con la finalidad de mejorar la información referente al papel de la radio en la educación y en la comunicación, con vistas al desarrollo. Constaba el estudio de dos partes: la primera pretendía reunir, con un formato común, una serie de estudios de casos recientemente acabados, en los que se había utilizado la radio para la educación escolar, para la educación formal extraescolar, para la educación no formal y para la comunicación interactiva con vistas al desarrollo. El Banco Mundial ha publicado hace poco estos estudios de casos (1); en el apéndice A de este volumen se encuentra la lista de los títulos de los estudios, así como la procedencia y direcciones de sus autores.

El propósito de la segunda parte del estudio sobre la radio consistía en realizar una síntesis global, partiendo de los estudios de casos y de otras fuentes, de lo que en la actualidad se conoce acerca de las posibilidades de la radio en la educación y en la comunicación para el desarrollo. Dean T. Jamison y Emile G. McAnany nos ofrecen dicha síntesis en este volumen.

El Banco Mundial agradece a los autores de los estudios de casos el esfuerzo realizado en la elaboración de éstos; este volumen se basa ampliamente en sus trabajos. Del mis-

(1) Los estudios de casos aparecen en P. Spain, D. Jamison y E. McAnany (Editores): «Radio for education and development-Case Studies», volúmenes 1 y 2. Documento de trabajo del equipo del Banco Mundial, n.º 266, mayo, 1977.

mo modo, nos gustaría expresar nuestro afectuoso agradecimiento a las siguientes personalidades que con sus valiosas observaciones a los borradores de este trabajo han ayudado a Jamison y McAnany: Miren Etchevery, Shigenari Futagami, Jennie Hay, Mats Hultin, Steven Klees, Joanne Leslie, Henry Levin, William Rivers, Barbara Searle, Peter Spain y Stuart Wells. También Wilbur Schramm, con sus trabajos y su influencia personal, ha colaborado en la elaboración de este libro.

Las opiniones expresadas en este volumen no representan necesariamente el punto de vista ni la política del Banco Mundial, a pesar de su contribución económica en la elaboración del mismo.

Aklilu Habte

Director del Departamento de Educación
El Banco Mundial

CAPITULO I

INTRODUCCION

Con mucho acierto se denomina revolución al vertiginoso y amplio cambio tecnológico que ha experimentado la capacidad del hombre para comunicarse y transferir información. La celebración reciente del primer centenario del teléfono ha dado lugar a una serie de reflexiones sobre las consecuencias económicas y sociales de este invento; la televisión ha invadido las vidas de los ciudadanos en los países de renta elevada. Sin embargo, a escala mundial la innovación más poderosa en el campo de la comunicación desde el desarrollo de la escritura es el medio radio (1). El extraordinario avance que supone la fabricación a gran escala de aparatos económicos de radiotransistores, que se utilizan con pilas, tiene como resultado el que la mayoría de la población mundial forme parte de una red internacional de comunicación.

Los temas de este libro se desarrollan dentro del contexto de las dos observaciones siguientes: en primer lugar creemos que, si bien, y como parece deducirse de la experiencia, el progreso de la innovación tecnológica hace que la población que tiene acceso a las transmisiones televisadas en países de renta baja sea cada vez mayor, la radio seguirá siendo el medio dominante en estos países por, al menos,

(1) Goody y Wait (1968) nos ofrecen una valiosa panorámica de los estudios sobre la influencia de la invención de la escritura y de la difusión de la alfabetización sobre el desarrollo económico y social.

una década y probablemente hasta fines del siglo, debido a las dificultades que lleva consigo el medio televisivo en relación con el coste y la formación técnica. En segundo lugar creemos que la educación y la comunicación desempeñarán papeles cada vez más importantes en los planes de desarrollo de muchos países de renta baja, particularmente en áreas rurales. En estas zonas, la mayor parte de la población, físicamente aislada, es analfabeta y económicamente desfavorecida. No leen periódicos, tienen pocas posibilidades de ver una película a lo largo del año y la televisión sigue siendo un hecho infrecuente, incluso en las grandes ciudades. Sin embargo, cada vez es mayor el número de personas en casi todos los pueblos, por muy pequeños que sean o por muy aislados que estén, que escucha de manera habitual la radio. Los gobiernos interesados en no comunicar únicamente con la élite que constituye la población urbana deberán preocuparse por la utilización efectiva de la radio.

La finalidad de este libro es proporcionar un resumen analítico de la manera en que la radio ha sido y puede ser utilizada para mejorar la calidad de vida de los pueblos, especialmente en países de renta baja (2). Pero deberíamos empezar situando este trabajo dentro de su contexto y hacer

(2) Por ello este libro está concebido como una continuación natural de los capítulos que tratan el tema de la radio en *The New Educational Media: Memo to Educational Planners* (Schramm, Coombs, Kahnert y Lyle, 1967), del Instituto Internacional del Planeamiento de la Educación. En este volumen hemos podido examinar numerosos proyectos nuevos y sacar conclusiones acerca de las posibilidades de la radio a la luz de la experiencia de aquellos. El trabajo de Schramm (1964) sobre la comunicación social y el desarrollo nacional ha sido de capital importancia para la presente obra, y sigue siendo una valiosa fuente de información de ideas en relación con estos asuntos, aunque otros paradigmas conceptuales (Rogers, 1976) tiendan en la actualidad a hacer menos hincapié en la importancia de la comunicación per se.

un esquema de los elementos que consideramos constituyen un sistema nacional de comunicación (3). Se puede considerar que un sistema nacional de comunicación proporciona cuatro servicios principales: educación formal, comunicación para el desarrollo, comunicación interactiva y entretenimiento. En el cuadro 1.1. tenemos una lista de los *objetivos* básicos de cada uno de estos servicios y los correspondientes *sistemas de producción* que los posibilitan. En este libro se examina el papel de la radio como sistema de producción para la educación formal y para la comunicación con vistas al desarrollo; también se discute brevemente (en el capítulo sobre comunicación para el desarrollo) el papel bastante limitado que la radio puede tener para posibilitar una comunicación interactiva. Si bien la validez de la radio para proporcionar entretenimiento excede a la que tiene en el campo de la educación y de la comunicación para el desarrollo, tratar el tema del rol de la radio en el campo del esparcimiento se sale del ámbito de este libro.

En el resto de la introducción esbozaremos los temas principales y daremos una visión global de la estructura del contenido del libro.

1.1. LA RADIO PARA LA EDUCACION

Prácticamente, desde la invención de la radio ha habido interés por su posible rol en el campo de la educación; a finales de los años veinte y durante la década de los treinta numerosas instituciones de Europa, América y otros lu-

(3) Aunque las redes informales de información interpersonal (Bowman, 1976) y los precios de los productos, los servicios y la mano de obra también transmitan información, en este volumen nos limitaremos a los servicios de comunicación más estructurados.

gares utilizaban ampliamente la radio. La aparición de la televisión y la regulación de algunas medidas de signo contrario (en los Estados Unidos) desviaron el interés por la radio: sólo recientemente, debido a consideraciones de coste, alcance e igualdad, se ha vuelto a fomentar un renacimiento de la radio para la educación.

Los usos de la radio para la educación se dividen, naturalmente, en tres amplias categorías: mejorar la calidad y la relevancia de la educación, disminuir su coste (o el índice del aumento de costes) y facilitar el acceso a la educación, sobre todo en zonas rurales. En el resto de esta sección discutiremos brevemente las razones por las que creemos que el creciente uso de la radio ofrece *posibilidades* de perfeccionar la educación en cada uno de estos tres aspectos. Daremos, también, algunos datos comparativos sobre la experiencia con televisión.

Mejora de la calidad

Posiblemente, para los primeros que desarrollaron la radio educativa, la principal motivación derivaba de las posibilidades que la radio parecía ofrecer para mejorar la calidad de la educación. Casi, por regla general, el resultado fue decepcionante para quienes habían buscado esta meta. Los informes de las investigaciones acerca de la efectividad de los medios de comunicación social para la instrucción solía concluir de manera abrumadora que «no había diferencias significativas» entre, por ejemplo, el rendimiento de los alumnos enseñados en el aula por un profesor, por una parte, y por otra, los enseñados por el mismo profesor utilizando la radio, la televisión o una cinta grabada. Existen numerosas investigaciones globales sobre este punto (Chu y Schramm, 1967; Jamison, Suppes y Wells, 1974; Schramm, 1977); a continuación citamos las conclusiones de Jamison, Suppes y Wells, 1974:56).

SERVICIOS DE UN SISTEMA NACIONAL DE COMUNICACION

	I Educación formal	II Comunicación para el desarrollo	III Comunicación interactiva	IV Entretenimiento
OBJETIVOS Demanda de servicios	<ol style="list-style-type: none"> Enseñanzas básicas (lectura y destrezas lingüísticas, matemáticas, ciencias básicas, socialización). Formación Profesional (impartir destrezas específicas de trabajo, e.g. mecanografía, contabilidad, atenciones médicas). 	<ol style="list-style-type: none"> Motivación de la población. Información de la población (e.g. noticias locales, tiempo atmosférico). Educación de adultos (educación básica limitada, mejora del consumo y eficacia de la producción). Modificación de conductas (planificación familiar, etc.). 	Permitir el intercambio de información, acuerdos y directrices para: <ol style="list-style-type: none"> La industria y comercio. Administración pública. Seguridad. Mediación financiera y bancaria. Utilización personal (consumo directo). 	Consumo directo.
SISTEMAS DE ENTREGA Provisión del servicio	<p>Situación</p> <ol style="list-style-type: none"> En la escuela. Enseñanza a distancia (en casa). Aprendizaje (en el trabajo). <p>Medios de comunicación social</p> <ol style="list-style-type: none"> Instrucción presencial. Libros. Otros tipos de material impreso. Radio. Televisión. Material audiovisual. 	<ol style="list-style-type: none"> Sistemas de extensión. Escuelas para adultos y grupos de audición (las escuelas radiofónicas de Iberoamérica los foros agrícolas de la India y África). Campañas (programas intensivos de duración limitada, como la campaña de sanidad de Tanzania). Anuncios publicitarios en los medios de comunicación social. 	<ol style="list-style-type: none"> Teléfono y telégrafo. Correo. Transporte (función importante de la carretera, el ferrocarril o los aviones para transportar el correo y las mercancías). Radio bidireccional. 	<ol style="list-style-type: none"> Prensa (incluidos libros) Radio. Televisión. Cine. Material audiovisual grabado.

Aunque en la historia pasada existen casos abundantes de utilización de la radio educativa, se han hecho pocos estudios sobre su efectividad. Los que existen, sin embargo, se han hecho con minuciosidad y nos muestran que la instrucción por radio, complementada con el correspondiente material impreso, es más o menos de la misma eficacia que la enseñanza tradicional. A pesar de sus posibilidades teóricas, todavía no se ha comprobado la medida en que la enseñanza por radio puede suplir a la enseñanza tradicional. Muchas más investigaciones se han hecho sobre la efectividad de la televisión educativa, de lo que contamos con excelentes estudios críticos. Está claramente demostrado que la televisión educativa, utilizada de manera que simule muy de cerca una enseñanza tradicional, es tan efectiva, por término medio, como la enseñanza tradicional a todos los niveles y en todas las materias. Está poco comprobada la eficacia de una enseñanza televisiva cuando se imparte utilizando las capacidades propias del medio. Muchos alumnos y profesores tienen, en principio, una actitud desfavorable con respecto a la enseñanza televisiva, aunque la incidencia de las actitudes desfavorables tiende a disminuir, según las instituciones van ganando experiencia con el medio. Cuando se adquiere esta experiencia las actitudes de la mayoría de los alumnos se hacen más neutras o favorables hacia la educación por televisión.

El descubrimiento de que la efectividad era semejante desanimó a quienes esperaban rupturas sorprendentes en el campo de las técnicas educativas; este hecho, sin embargo, tiene dos implicaciones importantes de tipo político. En primer lugar, como veremos en la próxima subsección, el saber que la eficacia resulta semejante abre la posibilidad de

reducir gastos, lo que puede ser de especial importancia si la demanda social de educación es abundante y difícil de hacer frente. En segundo lugar, debido a la efectividad de la radio, su disponibilidad permite impartir enseñanzas de aquellas áreas del programa escolar consideradas importantes, pero para las que no se cuenta con profesorado formado. Posiblemente, los más llamativos de estos usos sean los de la enseñanza de las lenguas, como son los casos de utilización de la radio en Tailandia, en Filipinas y en la República Popular de Corea para enseñar inglés. Otras áreas del programa escolar que pueden no tener profesorado formado son las Ciencias Naturales, las Matemáticas, las prácticas agrícolas, la higiene y la salud pública. Por esto, aunque en muchos de estos casos la radio no sea mejor que un profesor competente, sin embargo, puede desempeñar un papel valioso en aquellos lugares en que no se disponga de suficientes profesores competentes para el alumnado real al que haya que enseñar.

No obstante, a pesar de la conclusión general de que no existe una diferencia significativa, contamos con ejemplos esporádicos en los que se han llevado a cabo prácticas de enseñanza tradicional utilizando varios medios. Muchos de estos ejemplos se han hecho en países de renta baja, en los que, presumiblemente en parte, debido a la baja calidad de la enseñanza tradicional, los resultados obtenidos en los tests suelen quedar muy por debajo de los países de renta elevada (4). Tres casos bien documentados de utiliza-

(4) Inkeles (1977: 157), en una revisión de los resultados en 19 países, en el volumen 9 de «International Evaluation of Educational Achievement» (Evaluación Internacional de los Resultados de la Educación), concluye lo siguiente: «Lo que resultaba diferenciador en los países menos desarrollados eran los resultados extraordinariamente bajos que se obtenían en los tests, a cualquier edad y con independencia de la materia que se estaba examinando por medio de los tests». Inkeles atribuye esto más a la «carencia de riqueza»

ción de la tecnología para mejorar la calidad son los de El Salvador, México y Nicaragua. En El Salvador se utiliza ampliamente la televisión en los grados séptimo a noveno; se ha comprobado, mediante una evaluación extensa del proyecto (Mayo, Hornik y McAnany, 1976), que los alumnos que utilizan la televisión aprenden algo más que los que no tienen acceso a ella. La *Telesecundaria* mexicana proporciona instrucción secundaria a nivel inicial a alumnos de zonas rurales; el interés principal de la Telesecundaria consiste en que permite el acceso a la escolaridad a grupos de zonas rurales hasta ahora excluidos, pero, además, la evaluación que se ha hecho de ella (Mayo, McAnany y Klees, 1975; Klees, 1974) muestra que también se han mejorado los resultados de los tests. Posiblemente sea entre las aplicaciones de la tecnología para mejorar la calidad, más prometedor, sin embargo, la radio que la televisión. En el proyecto de matemáticas por Radio de Nicaragua se utiliza la radio para transmitir la parte esencial de la enseñanza de las matemáticas a los alumnos que comienzan la enseñanza elemental. Se han realizado enormes esfuerzos en la programación de las lecciones radiofónicas para conseguir el máximo interés y participación por parte de los niños; en todas las emisiones diarias de 30 minutos se exige a cada niño unas cien respuestas activas a las preguntas planteadas en el curso del programa de radio. Una primera evaluación de la realización dio como resultado una ganancia considerable de la instrucción realizada por radio sobre la enseñanza tradicional, y demostró de manera indirecta que la radio reduce el índice de repeticiones; en el capítulo II trataremos más ampliamente este proyecto.

La razón de que tantas comparaciones entre la instruc-

en el medio en el que se desenvuelven estos niños de países de renta baja, que a la calidad deficiente de la enseñanza; nosotros, sin embargo, nos inclinaríamos a dar mayor importancia a la insuficiente calidad de la enseñanza.

ción a través de los medios de comunicación social y la instrucción tradicional hayan dado como resultado una efectividad semejante se debe a que muchos investigadores tienen una noción de la adecuación científica que resultaría sorprendente a un extraño. Estos investigadores consideran que, por ejemplo, para que una comparación entre la enseñanza por radio y la tradicional sea científicamente válida, todo deberá permanecer constante, excepto el medio, es decir, deberá ser el mismo profesor, enseñando de la misma manera, al mismo tipo de alumnos, en las mismas circunstancias ambientales. De esta manera no es de sorprender que no se produzcan diferencias en los resultados. Podemos predecir que según va aumentando el número de proyectos que exploran en profundidad las posibilidades de la radio (como ha hecho el proyecto de Nicaragua) se irán encontrando más soluciones para mejorar la calidad.

Reducción de costes

Durante las dos últimas décadas la experiencia histórica ha demostrado que el coste de los sistemas educativos se eleva con extraordinaria rapidez, tanto en las naciones de renta baja como en las de renta elevada. Una de las razones de este incremento observado en los costes de la educación es el crecimiento de la población escolar, especialmente en países de renta baja. Sin embargo, también es muy importante para muchos países el hecho de que cada vez resulte más cara la educación de cada uno de los niños del sistema. Es probable que en el futuro, al incrementarse el coste del sistema tradicional (según aumenta el coste real del profesorado), las diferencias de coste de los sistemas de tecnología sean sólo relativas al reducirse o mantenerse los costes reales de las diversas posibilidades tecnológicas, lo que fomentaría la introducción progresiva de estas últimas

técnicas que intensifican el valor del capital. Sin embargo, todavía no se ha demostrado qué posibilidades tienen la radio y las otras tecnologías en la reducción del coste de la educación escolar.

A más corto plazo parece más probable que la utilización de la tecnología sirva para reducir el coste de estudiante por año en los niveles secundario y postsecundario. En estos niveles, la utilización de la radio (y tal vez de la televisión) junto con la correspondencia para la «educación a distancia» ha demostrado sorprendentemente su capacidad de reducir gastos. La Open University del Reino Unido es probablemente el sistema de enseñanza a distancia más conocido, pero se están llevando a cabo otros en Bostwana, la República Dominicana, Francia, Alemania, Japón, Kenia y otros lugares (Schramm, 1977; MacKenzie, Postgate y Scupham, 1975). Los sistemas de educación a distancia consiguen estas sustanciales ventajas en los gastos, reduciendo a encuentros ocasionales el contacto entre estudiantes y profesores (dos semanas en verano o reuniones mensuales con los educadores en régimen de tutorías).

Optimización del acceso

Otra posible finalidad de la utilización de la radio para la educación es facilitar el acceso a la escolarización de los grupos rurales o urbanos desfavorecidos. Para esto se ha utilizado la tecnología dentro de dos enfoques importantes: la educación a distancia y lo que podríamos denominar «extensión de la escuela».

Con respecto a la primera, la educación a distancia, ya hemos mencionado que resultaba menos costosa que las formas más tradicionales de enseñanza secundaria y postsecundaria. Debido, precisamente, a su coste más bajo, la enseñanza a distancia puede facilitar el acceso, ya que cual-

quiera que sea el nivel del presupuesto se puede llegar con él a un mayor número de individuos en un sistema de educación a distancia que en uno tradicional. Sin embargo, probablemente, lo más importante en relación con el acceso sea que el sistema de educación a distancia puede resolver, a la vez, las dificultades de distancia y de tiempo en relación con la escolarización. Por regla general, las escuelas de los niveles superiores se encuentran, principalmente, en lugares poblados, debido a que es necesario que el número total de alumnos sea grande para que dichas escuelas resulten económicamente viables. De ahí que los alumnos de las zonas rurales no suelen tener acceso a la educación secundaria o se vean sometidos a enormes gastos de desplazamiento o de subsistencia. Con los sistemas de educación a distancia este problema resulta menor. Como los horarios de las escuelas tradicionales son normalmente fijos durante el día es frecuente que a los más pobres, que tienen que trabajar durante el día para ganarse la vida, les resulte difícil encontrar tiempo para asistir a ellas. La enseñanza a distancia permite trasladar el tiempo de aprendizaje a la noche, de tal manera que el posible alumno puede encontrar tiempo de continuar sus estudios. Estos aspectos reflejan la parte atractiva de los sistemas de educación a distancia; quedan todavía otros problemas importantes, tales como la organización, la preparación de los programas, la administración, acreditación, aceptación política. En aquellos casos en que estos problemas se han resuelto la enseñanza a distancia ha conseguido notables éxitos.

La otra manera en que se ha utilizado la tecnología para mejorar el acceso es permitiendo la creación de escuelas en zonas rurales relativamente pequeñas, pero, sin embargo, autosuficientes. Es excelente el ejemplo de la Telesecundaria, que mencionábamos arriba. Numerosas ciudades rurales en los estados del México central equiparon iglesias, centros comunitarios o espacios no utilizados con un recep-

vor de televisión y unos bancos; el Ministro de Educación envió a estas escuelas un profesor de enseñanzas básicas y los programas de televisión. Como el peso de la instrucción lo llevaba la televisión, no fue necesario que el profesor estuviera formado en las materias de la enseñanza secundaria. Varios miles de alumnos acabaron el primer ciclo de la enseñanza secundaria a un coste relativamente bajo y con resultados relativamente elevados (Mayo, McAnany y Llee, 1975). Arena, Jamison, Oliveira y Orivel (1977) describen una utilización similar de la televisión en Brasil. Spain (1977) y Schmelkes (1977) describen proyectos más limitados de la utilización de la radio con los mismos fines, experimentos éstos que tuvieron menos éxito que los que utilizaron la televisión. La creación de escuelas pequeñas autosuficientes es más costoso como sistema para ampliar las posibilidades de acceso que la educación a distancia, pero se aproxima más en su estructura a la escuela tradicional.

1.2. LA RADIO PARA LA COMUNICACION, AL SERVICIO DEL DESARROLLO

La comunicación para el desarrollo es, en cierto sentido, una categoría residual; comprende todos aquellos usos que un país pueda desear dar a sus emisoras de radio que no están incluidos dentro de las categorías de la educación formal o del entretenimiento. En realidad las metas de la comunicación para el desarrollo se pueden clasificar de maneras muy diversas (McAnany, 1973); para este tratado las dividiremos en cuatro grandes categorías: motivación, información, enseñanza y modificación de conductas. Estas metas constituyen una de las dimensiones en las que se pueden clasificar los usos de la radio con respecto a la comunicación para el desarrollo; una segunda dimensión consiste en las estrategias o maneras de utilizar la radio.

Antes de considerar las estrategias puede ser útil analizar con más detalle las finalidades.

Cuando se pretende *motivar* se utiliza la radio para conseguir que la gente reflexione sobre algo, e incluso, en última instancia, que actúe sobre ello. Los programas de radio sobre temas políticos con frecuencia tratan de fomentar en la población el patriotismo nacional; los programas sobre el medio ambiente tratan de motivar a las personas para que sean más sensibles ante su ecología, y los programas religiosos tratan de infundir esperanza, amor al prójimo o paz interior.

La utilización de la radio para *informar* incluiría, por ejemplo, los programas de noticias locales, nacionales e internacionales; las noticias en relación con la agricultura, el tiempo atmosférico, e información sobre actividades sociales y servicios de interés para los oyentes. La publicidad puede servir, a la vez, para motivar y para informar.

La categoría de la utilización de la radio para *enseñar* se refiere a la que sirve para la adquisición de aquellas destrezas cognoscitivas más generalizadas, comunes a muchas actividades; las más frecuentes son el aprendizaje de la lectura y de la numeración, pero también se incluyen las destrezas generales de acceso a la información como son la capacitación para utilizar un diccionario, un listín de teléfonos o cualquier otro tipo de información archivada. Normalmente, estas destrezas se adquieren mejor en la escuela formal, pero también se pueden enseñar a adultos, a personas de temprana desescolarización o a otras en situaciones no formales fuera del sistema escolar reglado; a veces se hace de manera tan informal como dentro de las novelas radiadas o televisadas. Asimismo, es importante la enseñanza de las destrezas activas; se imparten éstas en los programas de radio que enseñan a las madres a preparar comidas más nutritivas para sus familias; a los agricultores a plantar una mejor cosecha de grano; a los oyentes, en ge-

neral, a aplicar los primeros auxilios en caso de accidente. Probablemente, la finalidad más importante de la comunicación para el desarrollo sea la utilización de la radio para impartir una educación no formal.

Por último, la utilización de la radio para *modificar la conducta* se refiere a los tipos de programas que aconsejan a la gente una actividad determinada sin tratar de explicar mucho de ella. El aprendizaje es mínimo y sólo se requiere que la gente siga determinadas indicaciones. Se ha utilizado la radio para indicar a la gente los mecanismos de cómo vacunarse, cómo votar, cómo matricular a los niños en las escuelas, etc.

La segunda dimensión para considerar el rol de la radio en la comunicación para el desarrollo se refiere a las estrategias de utilización de la radio. Al hablar de estrategia nos referimos a las formas de organizarse de la radio u otros recursos para lograr las metas mencionadas. Hemos reducido las estrategias, básicamente, a tres categorías principales: emisiones abiertas, campañas y grupos de audición regular. Añadimos a éstas una categoría de telecomunicación que consiste en hacer de la radio, mediante un sistema en dos direcciones, un medio para la comunicación interactiva, semejante a la comunicación telefónica. Las *emisiones abiertas* incluyen todas las utilidades de la radio que se basan en la producción y emisión de mensajes radiofónicos, pero que no van acompañadas del envío de material de apoyo a los oyentes. Los *grupos de audición regular* se refieren al uso de la radio, que exige la organización, supervisión y apoyo de unos grupos locales de audición que se reúnen con regularidad para discutir los mensajes recibidos por radio y con frecuencia emprenden alguna acción en relación con ellos. Las *campañas* combinan muchos de los aspectos de las otras dos categorías, pero se realizan durante períodos de tiempo breves (de tres a seis meses), se centran

CUADRO 1.2.

METAS Y ESTRATEGIAS DE LA RADIO EN LA COMUNICACION PARA EL DESARROLLO

Estrategias radiofónicas	FINALIDADES DE SU USO				
	Motivar	Informar	Enseñar (Educación no formal)		
			Destrezas cognoscitivas	Destrezas de trabajo	Modificar conductas
Emisiones abiertas	Kenia, programa de sanidad. (Unicef, 1975).	Guatemala, progra- ma agrícola. (AED, 1976).	China, estudio de la segunda lengua. (N.Y. Times).	Filipinas, prepara- ción de alimentos. (Manoff, 1975).	Como vacunarse.
Campañas de Radio	Tanzania, campañas 1, 2, 3. (Hall, Dodds, 1977).	Botswana, campaña 1 (Colclough, Crowley, 1974).	Tanzania, campaña 4 (Barrett, 1976).	Cursos de contabili- dad en pueblos. (Dodds, 1972).	Ecuador, campaña de nutrición. (Manoff, 1975).
Grupos de audición	Brasil, movimien- to de educación MEB. (De Kadt, 1970).	Colombia, escuelas por radio ACPH. (Gómez, Gutiérrez, 1970).	Honduras, escuelas por radio ACPH. (White, 1977b).	Ghana, foros agríco- las. (Coleman et al., 1968)	Guatemala, progra- mas agrícolas. (AED, 1976).
Telecomu- nicaciones (Radio bidi- reccional)	Kewatin, Canadá, ra- dio comunitaria. (Hudson, 1977).	Ontario del Norte, radio bidireccio- nal. (Hudson, 1977).	Alaska, radio en dos direcciones por sa- télite para asisten- cia sanitaria. (Kreimer, 1977).	Alaska, radio en dos direcciones por sa- télite para asisten- cia sanitaria. (Kreimer, 1977).	Alaska, radio en dos direcciones por sa- télite para asisten- cia sanitaria. (Kreimer, 1977).

en un tema específico y sólo tienen un conjunto limitado de objetivos.

En el cuadro 1.2. ofrecemos una lista de varios ejemplos en los que se utilizan las diferentes estrategias de radio para alcanzar las metas antes mencionadas. El lector observará, al leer las metas de izquierda a derecha, que el grado de especificación del aprendizaje aumenta desde el área, generalmente, más vaga de la motivación (e. g. construcción de la nación, concienciación) a las indicaciones más específicas de la modificación de conductas (e. g. para poner a su hijo la vacuna contra el cólera venga a la clínica X, de 7 de la mañana a 6 de la tarde, durante toda la semana próxima, a partir del lunes). Las estrategias varían en la medida en que incluyen otros recursos diferentes a la radio. La última «estrategia», la telecomunicación, se incluye con las estrategias de la comunicación para el desarrollo, como en el cuadro 1.2., en lugar de separadamente, ya que el hecho de que el papel que desempeñan la radio en la comunicación interactiva sea limitado no basta para justificar un tratamiento aparte.

1.3. ORGANIZACION DEL LIBRO

Como pretendemos analizar los resultados de un gran número de proyectos de radio en todo el mundo, conviene adoptar un esquema para poder juzgar el éxito o fracaso relativos de estas estrategias. McAnany (1975) sugirió varios criterios para revisar la labor de las escuelas radiofónicas, criterios que vamos a adaptar en este volumen, formulando cinco preguntas acerca de la radio en la comunicación para el desarrollo 1) ¿Funciona la estrategia, es efectiva? 2) ¿Alcanza la estrategia a una audiencia lo suficientemente amplia como para que su influencia en la solución del problema sea significativa? 3) ¿Cuál es el

coste de la estrategia? 4) ¿Qué otras posibilidades diferentes existen para conseguir la misma meta a la utilización de la radio? 5) ¿Resulta fácil o difícil la aplicación de dicha estrategia; puede transferirse satisfactoriamente de un lugar a otro? Es evidente que las respuestas a estas preguntas serán diferentes para las distintas estrategias. Algunas de las respuestas las hemos cuantificado, pero por regla general, al revisar las pruebas de que disponemos, tratamos simplemente de sacar conclusiones cualitativas acerca de los méritos relativos de cada estrategia, en conjunción con las diferentes metas del desarrollo.

En el resto del libro seguiremos este esquema analítico. El capítulo II revisa las pruebas de que disponemos sobre la radio, en relación con las preguntas una y dos —la efectividad y el alcance de la radio en el área de la educación formal. El capítulo III hace lo mismo para las estrategias radiofónicas, en relación con la comunicación para el desarrollo. El capítulo IV revisa lo que sabemos de los costes, con lo que respondemos a la pregunta tres. El capítulo V se dedica a la pregunta cinco, y trata de las diversas limitaciones (de tipo político, administrativo y técnico) con que tropieza la aplicación de las diferentes estrategias. La pregunta cuatro, sobre otras posibilidades o sobre coste-eficacia, se encuentra de una manera implícita o explícita a lo largo de todos los capítulos, pero en el capítulo VI resumimos nuestras conclusiones y recomendamos aquellas estrategias de radio que resulten más prometedoras en términos de su eficacia y coste relativos. Concluye el libro con tres apéndices. El apéndice A es la lista de los estudios de casos a partir de los cuales hemos elaborado este libro; el apéndice B informa acerca de las infraestructuras de transmisión y recepción de la radio en algunos países del mundo, y el apéndice C, elaborado por Peter L. Spain, contiene una bibliografía anotada sobre el tema de la radio para la educación y el desarrollo.

CAPITULO II

LA RADIO EN LA EDUCACION FORMAL

Los sistemas de educación formal en los países de renta baja en todo el mundo comparten muchos o todos los conocidos problemas siguientes: 1) sus costes unitarios aumentan; 2) el acceso a ellos para los niños de zonas rurales es relativamente escaso; 3) la calidad de la instrucción que imparten es baja, con el resultado frecuente de que los estudiantes de estos países adquieren menos conocimientos de tipo cognoscitivo que los niños de la misma edad en países de renta elevada; 4) se muestran lentos en proporcionar una educación relevante a las metas del desarrollo, y 5) su influencia distributiva es regresiva, con frecuencia de una regresión extrema. Estas mismas dificultades con las que se enfrentan los sistemas de educación formal han originado investigaciones no sólo de las maneras en que estos sistemas pueden mejorarse, sino también de otros modos de educación formal que cubran las necesidades de instrucción y de información que tienen las poblaciones. En el próximo capítulo sobre el papel de la radio en la comunicación para el desarrollo discutiremos los usos y la capacidad de la radio para colaborar en la creación de alternativas y complementos viables de la escuela formal. Nuestra finalidad en este capítulo es traer a la luz información sobre en qué medida se puede esperar que la radio ayude a solucionar los problemas internos con los que se enfrentan los sistemas de educación formal.

Dos secciones constituyen el resto de este capítulo. La

primera trata de las alternativas a la escuela formal y del papel de la radio entre ellas. La segunda ofrece una perspectiva más concreta de la serie de usos para los que se ha utilizado la radio, revisando aquellos estudios de casos que aparecen en Spain, Jamison, y McAnany (1977), que tratan de la utilización de la radio para la educación formal.

2.1. EL PAPEL DE LA RADIO ENTRE LAS ALTERNATIVAS DE LA EDUCACION FORMAL

En esta sección se esbozan las amplias alternativas posibles para organizar un sistema de educación formal y se identifican los posibles roles que la radio puede desempeñar dentro de estas alternativas. Antes de abordar este tema, sin embargo, deberíamos indicar qué tipos de actividades denominamos con el término «educación formal».

Definición de la «educación formal»

Con este término nos referimos a la educación que reúne dos características. En primer lugar, sus contenidos se encuentran predominantemente en el área de las destrezas cognoscitivas. En los niveles elemental y secundario, entre estas destrezas estarían la utilización efectiva de la lengua nacional, las matemáticas, las ciencias sociales y naturales, y las segundas lenguas. A un nivel superior habría que incluir destrezas especializadas, tales como la agronomía, la ingeniería, la medicina. En segundo lugar, la educación formal normalmente lleva a un sistema de titulación inmediatamente comprensible en contextos internacionales: el producto de un sistema de educación formal se puede etiquetar como «tiene un título universita-

rio», «ha completado los estudios primarios», y así sucesivamente. Aunque se está investigando para encontrar descriptores más significativos de las adquisiciones educativas que los basados en el tiempo, hasta ahora asociados con los sistemas formales, parece razonable suponer que los métodos actuales de describir las adquisiciones educativas seguirán siendo todavía importantes durante bastante tiempo. Cuando existen otras alternativas aceptadas, diferentes de los métodos actuales, la educación formal puede, lógicamente, ser definida simplemente como la enseñanza/aprendizaje de las destrezas del área cognoscitiva. Nada en la definición de educación formal que acabamos de hacer implica que ésta tenga necesariamente que emplear las técnicas pedagógicas tradicionales. Los sistemas de enseñanza a distancia como los de la Open University del Reino Unido imparten educación formal con técnicas no tradicionales.

La educación no formal es la enseñanza de las materias de las áreas específicas a las necesidades de desarrollo de las regiones individuales de un país. Parte de la educación no formal puede tratar de destrezas cognoscitivas, e.g. la alfabetización de los adultos, pero la mayor parte de ella utilizará las destrezas cognoscitivas que los individuos ya poseen para ayudarles a adquirir los conocimientos relevantes para el desarrollo. Estos pueden estar relacionados con las prácticas agronómicas locales, la sanidad pública, la higiene personal y la nutrición, la organización de la comunidad, etc. Coombs y Ahmed (1974:8-9) distinguen aún entre la educación no formal y la educación informal, señalando que ésta última se adquiere normalmente a través de personas conocidas o de los medios de comunicación social; la educación no formal se diferencia de la informal en que aquella generalmente implica la presentación estructurada de un conjunto de informaciones, cuya utilidad se extenderá a lo largo de muchos años.

Una de las tareas importantes de las comunicaciones utilizadas para el desarrollo es la de ofrecer educación no formal, como indicábamos en el cuadro 1.2.; volveremos sobre ello en el capítulo III.

Alternativas de la educación formal

En esta subsección, describiremos en grandes términos otras alternativas para la educación formal. Primero vamos a clasificarlas de acuerdo con una serie de dimensiones; a continuación, analizaremos las opciones disponibles, las convencionales y las tecnológicas.

Categorización de las alternativas (1). Las categorías de alternativas que vamos a considerar son:

1. El grado de centralización física de los estudiantes para la instrucción.
2. La mezcla de métodos de instrucción (incluido el alcance del uso de la radio).
3. La cantidad de tiempo que los estudiantes pasan en la escuela y su distribución.
4. La composición de los programas escolares.
5. Los procedimientos de titulación, promoción y retención.

Trataremos cada una de ellas brevemente, a continuación, y después examinaremos con detalle las que resultan más críticas para analizar el rol de la radio.

Los avances de la tecnología de la comunicación y del almacenamiento de la información ha hecho posible una enorme descentralización de las escuelas. Un primer nivel

(1) No trataremos aquí la categoría de las alternativas organizativas. En los Estados Unidos se discute, en la actualidad, una serie de estructuras organizativas diferentes, de las que normalmente se usan; entre éstas se incluyen el contrato pedagógico y el control por la comunidad y la educación financiada con garantía.

de descentralización correspondería a las escuelas de localidades con pocos vecinos; esta posibilidad es importante porque permite establecer escuelas en áreas rurales de poca densidad de población. Otro nivel de descentralización más marcado está representado por el concepto de educación a distancia, según el cual los estudiantes reciben sus lecciones en casa, en forma de material impreso y sonoro (almacenado o por las ondas), y hay una interacción con el sistema escolar por correo y/o mediante contactos personales periódicos. La educación a distancia no excluye, necesariamente, las reuniones de los estudiantes para la educación física, encuentros sociales, o seminarios y discusiones. Como ya hemos indicado, parece muy prometedor su utilización para reducir el coste y mejorar el acceso a la educación secundaria y superior en los países en desarrollo.

La segunda categoría de alternativas se refiere a la mezcla de métodos de instrucción, utilizamos el término *mezclar* para subrayar que en la mayoría de las opciones que los métodos actuales de enseñanza ofrecen al alumno, éste aprenderá a lo largo del día con varias técnicas de instrucción. Una de estas mezclas se puede componer, por ejemplo, de dos horas de radio en una clase de 60 alumnos, con un paraprofesional y un alumno mayor como modelador, dos horas de actividades de clase convencional (30 alumnos) y media hora con un profesor en grupos de discusión de 5 ó 6 alumnos. En las próximas subsecciones analizaremos con más detalle otros posibles métodos de instrucción, tanto convencionales como tecnológicos.

La tercera categoría de alternativas se refiere a la cantidad de tiempo que los estudiantes pasan en la escuela (el número de horas al día y el número de días al año). En la mayoría de los países los alumnos de la escuela elemental pasan de 4 a 6 horas diarias en, aproximadamente, 100 días. Con las actuales técnicas de enseñanza, la longitud del año

escolar incide naturalmente de manera extraordinaria en los costes y probablemente tenga una importancia considerable en el aprendizaje de los alumnos (Wiley, 1977). Hay aún otro aspecto relativo a la cuestión «tiempo» que han discutido mucho los economistas; para los estudiantes de los grados más altos se ofrece a la economía un coste de oportunidad —por retener a los estudiantes en la escuela. Al estimar los costes reales de la educación deberíamos, pues, sumar las ganancias que se pierden al permanecer los estudiantes en la escuela. En una revisión panorámica de los resultados en relación con este tema, Schultz (1971) estimaba que, aproximadamente, la mitad del coste de la escolaridad en los niveles más altos en los países en desarrollo se debe a la pérdida de estas ganancias. En las áreas rurales puede ser valioso, incluso el tiempo de los niños en edad de la escuela elemental. Sin embargo, cuando aumentan los problemas del desempleo, se reducen estos costes de oportunidad.

La cuarta categoría de alternativas es la de la composición de la programación. No vamos a tratar esta importante área de selección, excepto para señalar que la importancia que se conceda a los diversos componentes del programa escolar puede favorecer la elección de la radio frente a otro método de enseñanza convencional por dos razones. Primero, puede ocurrir que los profesores estén algo menos preparados en algunas materias (e.j., matemáticas o la segunda lengua) que en otras. Si la radio concede una importancia fundamental a dichas materias puede ser una opción más atractiva. Segundo, si han de producirse *cambios* en los programas escolares o en las técnicas pedagógicas (e.j., disminuir la memorización mecánica) la radio tiene mucha más capacidad para imponer estos cambios con rapidez. Así pues, los objetivos de la programación escolar pueden influir en la elección del medio para la instrucción.

La última categoría de alternativas se refiere a los pro-

cedimientos de promoción, retención y titulación. La serie de opciones en este campo depende en cierta medida del estado de la tecnología de los procedimientos de examen. Si bien los procedimientos de examen y de cualificación no influyen muy directamente sobre el coste, sí es importante su influencia indirecta a través de cómo inciden en el número de estudiantes que están en el sistema.

Volvemos ahora a una discusión más detallada de la segunda categoría de alternativas, la que trata de la composición de los métodos de instrucción. Empezaremos a analizar las opciones convencionales y luego veremos las tecnológicas.

Alternativas convencionales.—Las alternativas convencionales frente a los sistemas actuales se pueden incluir en varias categorías relativamente simples. Son las siguientes:

1. Cambios en la calidad del profesorado (i.e. nivel de capacidad, formación o experiencia).
2. Cambios en el número medio de alumnos por clase.
3. Cambios en el número medio de horas semanales y semanas al año que el estudiante pasa en la escuela.
4. Cambios en la cantidad de libros o de otros soportes materiales de que dispone el alumno.
5. Cambios en la frecuencia de utilización de las aulas.

El conjunto de alternativas convencionales factibles desde el punto de vista económico vendrá determinado por el presupuesto anual concedido, P , y el número de estudiantes matriculados, N (2). La ecuación simple de la

(2) Es posible expresar la lista de alternativas en términos cuantitativos. Si q indica la medida de la calidad del profesorado (para simplificar las operaciones, q tendría que ser una medida simple, como por ejemplo, el porcentaje de profesores plenamente cualificados o la media de las realizaciones educativas de los profesores) y si $W(q)$ es el salario medio anual (para un trabajo a jornada completa) de los profesores cuando su calidad media es q . Si U es el tamaño medio de la clase, i.e. es el número medio de alumnos en un aula con un profesor, y si h es el número medio de horas semanales

nota al fin del capítulo resume, a grandes rasgos, todas las alternativas convencionales. Aunque no consigue captar todos los matices, sí especifica todas las combinaciones de la calidad del profesor, el tamaño de la clase, las horas semanales de clase, la utilización de los materiales de instrucción, la utilización de las aulas, que pueden resultar practicables con el presupuesto, los precios y los sueldos existentes.

Alternativas tecnológicas.—Resulta algo más difícil categorizar las alternativas tecnológicas que las convencionales. Podemos, sin embargo, distribuirlas dentro de dos grandes dimensiones. La primera consiste en las tecnologías alternativas, y la segunda, en los usos alternativos de la tecnología. Las tecnologías posibles comprenden:

1. Imagen con movimiento (i.e. televisión, cine).
2. Imagen fija (diapositivas, mapas, televisión de cuadro fijo).
3. Sonoras (cassettes, discos, radio).
4. Enseñanza asistida por ordenador y enseñanza dirigida por ordenador.

que un alumno pasa en la clase. Si suponemos, suposición que podemos fácilmente reducir, que un profesor a plena jornada está en la clase 36 horas semanales, la radio estudiante-profesor, S , vendrá dada por $S = 36 C/h$. Al aumentar el tamaño de la clase, S aumenta, así como cuando h disminuye. Para continuar, sea U el índice de utilización media de las aulas, i.e. el número medio de veces que se utiliza al día, y sea P el precio anual atribuido a un aula. Puesto que el presupuesto disponible era B y el número de estudiantes era N , la media de B/N por estudiante y por año es la limitación básica de coste. Cada alumno consume $1/S$ o $M/36C$ de profesores y $1/UC$ de aulas durante el año. Aún más, supongamos que el valor anual de los libros y demás materiales educativos utilizados por el alumno es V . Entonces la ecuación siguiente serviría como una aproximación que sólo incluye los costes principales:

$$B = ((h/36C) W(q) + P/UC + V) N$$

Los usos alternativos de la tecnología comprenden, al menos, las cuatro posibilidades siguientes (3):

1. *Refuerzo de la enseñanza*, i.e. proporcionar lecciones o experiencias esporádicas que sean difíciles de ofrecer, de otra manera, por el profesor en la clase.
2. *Enseñanza directa*, i.e. llevar la parte principal del peso de la instrucción en una o varias asignaturas.
3. *Extensión de la educación escolar*, i.e. ofrecer enseñanza directa sin suficientes materias como para que el profesor cualificado puede ser sustituido por un monitor con poca o no más formación que los otros estudiantes.
4. *Educación a distancia*, en la que, como ya hemos indicado, una tecnología combinada con libros de texto e interacciones personales ocasionales sustituye por completo al profesor y a la escuela.

Los tres primeros de estos usos de la tecnología tienen lugar en la escuela; así pues, se producen en combinación con algunas otras alternativas convencionales mezcladas. El último uso, la educación a distancia, tiene capacidad para reducir costes de una manera extraordinaria al eliminar la infraestructura básica de la escuela; la medida en que esta posibilidad se efectúa depende de las condiciones locales, de la eficacia del sistema de educación a distancia, y de la medida en que se realizan economías de escala a través de matrículas muy numerosas. En la próxima subsección discutiremos más detalladamente las experiencias de utili-

(3) Esta categorización se basa en Schramm (1977), pero se diferencia de la suya en que concede más importancia a la educación a distancia. Schramm tiene una categoría adicional: la utilización de la tecnología como catalizador de una reforma educativa importante. Nosotros la hemos suprimido aquí porque los intentos catalizadores realizados hasta ahora (en Samoa, El Salvador y Costa de Marfil) han utilizado la televisión. Aunque existe, al menos, la posibilidad de utilizar la radio de una manera masiva para acelerar una reforma.

zación de la radio y el papel de ésta entre las alternativas mencionadas.

El papel de la radio

En la subsección precedente señalábamos las tecnologías alternativas que pueden usarse para la educación y los usos alternativos de éstas. ¿Cuál es la posición de la radio entre las posibles tecnologías? ¿Qué información poseemos de la evaluación de su efectividad? ¿Para qué usos es más útil? Vamos a tratar ahora, brevemente, estos problemas y después, en la próxima sección grande, volveremos a tratar con más detalle una serie de casos específicos.

La efectividad de la radio educativa.—Tres estudios analizan la información relevante con respecto a la eficacia de la radio educativa. Uno es la Sección VI de la revisión global de la educación por televisión de Chu y Schramm (1967). El segundo es un documento de Forsythe (1970) que, en una redacción anterior, había sido preparado para la Comisión Presidente sobre Tecnología Educativa. El tercero es un estudio de todos los medios de comunicación social, incluida la enseñanza tradicional, realizado por Jamison, Suppes y Wells (1974). Se pueden encontrar otras fuentes de información sobre la radio educativa «en una bibliografía de 432 entradas con índice compilada por Madison (1968)» y en la bibliografía anotada de este volumen; se puede encontrar una revisión temprana de las primeras investigaciones realizadas a fines de la década de los treinta y a comienzos de los cuarenta en Woelfel y Tyler (1945).

Chu y Schramm (1967) numeraron las conclusiones principales de su extenso estudio. A continuación veremos las más relevantes para la radio educativa:

53. Dadas las condiciones favorables, los alumnos pueden aprender con cualquiera de los medios

de instrucción de que disponemos en la actualidad (p. 151).

54. La utilización de imágenes visuales mejorará el aprendizaje de los trabajos manuales, así como otros aprendizajes en los que las imágenes visuales puedan facilitar el proceso de asociación. En otros casos las imágenes visuales pueden causar distracción e interferir en el aprendizaje (p. 162).
60. La respuesta de los estudiantes se puede controlar, de manera efectiva, por medio de métodos programados, sin tener en cuenta el medio de instrucción (p. 172).

Su conclusión general es que la radio, especialmente cuando se complementa con el material visual apropiado, puede enseñar eficazmente, y para muchos propósitos puede hacerlo tan bien como otros medios.

Forstythe (1970) llegó a una conclusión similar. En su resumen de los estudios sobre la efectividad de la radio afirmó:

Las investigaciones nos muestran con claridad la efectividad de la radio para la enseñanza. Los estudios experimentales que comparan la enseñanza por radio con otros métodos y medios consideran la radio tan eficaz como los llamados «métodos convencionales». Incluso aunque se ha criticado la radio por ser sólo un medio sonoro, los estudios han demostrado que no es uniforme. En muchas situaciones educativas los soportes visuales pueden ser más perjudiciales que útiles. También ha sido puesta en tela de juicio la eficacia de una combinación de medios sonoros y visuales, ya que algunos estudios han demostrado que las comunicaciones por múltiples canales no son por sí mismas más efectivas que las presentaciones por un solo canal.

Jamison, Suppes y Wells (1974: 33-34) concluyen de una manera parecida:

Se ha utilizado extensamente la radio para la instrucción formal en el aula en los Estados Unidos (más en el pasado que en la actualidad) y en otros lugares. Existe, sin embargo, sólo un número limitado de evaluaciones fiables sobre la efectividad de la radio educativa. Estas evaluaciones indican que la radio educativa (acompañada del material impreso adecuado) se puede utilizar para enseñar la mayoría de las materias de una manera igualmente efectiva que el profesor en el aula o la televisión educativa. Debido al número limitado y el poco alcance de las evaluaciones de que disponemos, y a la posible significación económica de la radio educativa en los países en desarrollo, sería muy deseable que se hicieran muchas más investigaciones, tanto teóricas como experimentales.

Para dar un sentido más preciso a la información que nos ofrecen los estudios sobre la efectividad, incluimos, prácticamente sin modificar, los datos de dos cuadros de Schramm (1977: 50-52). Esta información la presentamos en el cuadro 2.1., que incluye, igualmente, información sobre el aprendizaje de tipo auditivo impartido mediante sistemas diferentes de la radio en circuito abierto.

Los ejemplos del cuadro indican que la radio, utilizada apropiadamente, puede enseñar igual de bien (o a veces mejor) que la enseñanza tradicional. Los estudios subsiguientes que quieran ampliar estas conclusiones deberán tomar las dos direcciones siguientes. La primera está ejemplificada por el Proyecto de Matemáticas por Radio de Nicaragua; en éste se está empleando una considerable cantidad de recursos para obtener el máximo posible

EJEMPLOS DE APRENDIZAJE MEDIANTE LA RADIO EDUCATIVA

AUTOR	ESTUDIO	RESULTADOS
Constantine (1964).	Ciencias enseñadas por radio en la escuela elemental.	Los alumnos obtuvieron una ganancia media de 14 meses, en un año escolar, sobre los tests normalizados de información científica, y de 15 meses sobre los tests normalizados de destrezas de técnicas de estudio.
Heron y Ziebarth (1946).	Aprendizaje comparado entre conferencias por radio y en el aula, impartidas por el mismo profesor de psicología a nivel universitario. Los grupos cambiaban de lugar a mitad del curso.	No hubo diferencias significativas.
KHK (1956a, b).	La Corporación de Emisoras de Japón utilizó la radio para enseñar inglés y música en los grados 3.º, 5.º y 7.º	Se informó sobre una ganancia en el aprendizaje al mismo nivel o por encima del adquirido en las clases convencionales.
Proyecto de Investigación sobre transmisiones escolares en Wisconsin (1942).	12 clases de la escuela elemental que recibieron 25 minutos semanales de enseñanza de música por la radio, más 40 minutos de práctica en el aula, se comparaban con 8 clases enseñadas con el mismo material durante 75 minutos semanales en el aula.	Las clases con radio hicieron significativamente mejor los tests de capacidad de reconocer las notas, leer a primera vista, y reconocer los ritmos; no hubo diferencias significativas en la capacidad para tomar dictados musicales.
Noomsai y Ratana-mangala (1960).	Estudio con una muestra muy amplia sobre la enseñanza de ciencias sociales y música en los grados 2.º y 3.º, y lengua inglesa en los grados 6.º y 7.º de las escuelas rurales de Thai. Se comparó con los grupos experimentales.	Los controles experimentales resultaron dudosos, pero se informó de considerables ganancias obtenidas por los grupos de radio en comparación con los resultados habituales obtenidos por los estudiantes de esas clases enseñados de manera convencional.

CUADRO 2.1. (Continuación)

AUTOR	ESTUDIO	RESULTADOS
Lumley (1933).	Alumnos de la escuela secundaria a los que se enseñó lenguas extranjeras con ayuda de la radio.	La pronunciación de los estudiantes que escucharon la radio era mejor que la de los que no la escucharon.
Copham (1961).	En dos secciones de un curso de educación para graduados se compararon las aptitudes y los exámenes iniciales de las asignaturas; una sección fue enseñada por conferencias, y la otra, con grabaciones de las mismas conferencias.	No hubo diferencias significativas.
Menne, Klingenschmidt, Mord (1969)	Se grabaron las conferencias de un curso universitario de introducción a la psicología, y se proveyó a los alumnos que desearan trabajar a su propio ritmo de magnetófonos y las notas de la pizarra impresas. 209 estudiantes decidieron estudiar con cintas grabadas, 408 siguieron las conferencias.	En general, no hubo diferencias significativas. Los cuartiles más bajos mostraron ventajas claras de las grabaciones. Sólo 5 de los 209 estudiantes abandonaron el curso, mientras que 58 de los 408 abandonaron las secciones de conferencias.
Elliott (1948).	Uso compartido de lecciones de geografía grabadas en vivo en una escuela secundaria privada.	Los estudiantes con un coeficiente intelectual bajo obtuvieron, relativamente, más ganancias con las grabaciones.
Oficina de escuelas públicas (1969).	Comparación de las realizaciones en inglés de los estudiantes del primer grado en Filipinas, que recibieron dos lecciones semanales de 15 minutos por radio, con otros que sólo recibieron instrucción en el aula.	Diferencias significativas en favor del grupo con radio en los exámenes de fin de año.

Fuente: Los datos del cuadro 2.1. son una combinación de los cuadros 2.6. y 2.7. de Schramm (1977), a excepción del dato sobre Filipinas.

del medio radio. Los resultados de este proyecto difieren cualitativamente de los que nos ofrece el cuadro 2.1. Searle, Mattheus, Suppes y Friend (1977) nos informan de las extraordinarias ganancias que obtienen los estudiantes de primaria cuando reciben sus enseñanzas de matemáticas por programas de radio meticulosamente preparados. En la próxima sección analizaremos más el caso de Nicaragua, que ilustra las enormes posibilidades (aunque generalmente no experimentadas) de la radio para mejorar la calidad de la enseñanza.

La otra dirección en la que debe dirigirse la investigación es el examen de los efectos de la introducción de la radio (y otros cambios en las técnicas pedagógicas) sobre los índices de abandono y de repetición de los alumnos. Lo mismo en los sistemas de educación en la escuela como de educación a distancia es esencial conocer estos índices para definir el coste-eficacia de un posible cambio de las técnicas pedagógicas. Se sabe muy poco de los efectos de otras medidas políticas escolares sobre estos dos aspectos, especialmente sobre el índice de repeticiones (4).

La radio entre las tecnologías alternativas.—Está muy extendida la idea de la dificultad que supone, en la mayoría de los casos, la elección de un medio para la instrucción. Implica un análisis detenido de las necesidades y de la situación de los estudiantes, de la tarea educativa y de los medios disponibles en la localidad y sus costes. Sin embar-

(4) La evaluación económica del Proyecto de Matemáticas por Radio de Nicaragua intentará valorar la iniciativa de la radio en los abandonos y repeticiones. Jamison (1977a) da unos resultados preliminares que indican que la radio reduce las tasas de repetición. Macken, van den Heuvel, Suppes y Suppes (1976: 33-34), en una encuesta sobre la educación adquirida en el hogar en los Estados Unidos, informa de varios estudios en los que los diferentes sistemas de educación por correspondencia afectaron la propensión en los estudiantes a continuar tomando parte en los cursos.

go, contamos con pruebas en dos líneas que sugieren que la elección de los medios puede resultar menos complicada de lo que parece a primera vista.

La primera línea de evidencias, que acabamos de analizar, afirma que los estudiantes pueden aprender eficazmente, con cualquier medio, siempre que se use de la manera apropiada. Las variaciones en los resultados del aprendizaje dependen mucho más de cómo se estructure y presente el material que del medio que transmita la información. Esta conclusión de igual efectividad sólo tiene una excepción y es en relación con la extensión de la escolaridad; como veremos, el uso de la radio para este fin parece haber tenido poco éxito.

La segunda línea de nuestras pruebas proviene de los estudios de costes. Los analizaremos en el capítulo IV. En contraste con la conclusión de que no existen diferencias significativas entre los medios en términos de efectividad en el aprendizaje, existen, como era de esperar, diferencias sorprendentes entre los costes de los distintos medios. La enseñanza asistida por ordenador cuesta de 10 a 50 veces el precio de la televisión educativa, que a su vez cuesta de 3 a 10 veces más que la radio educativa. Tanto la enseñanza dirigida por ordenador como la televisión de encuadre fijo son más caras que la televisión normal; el elevado coste de la televisión de encuadre fijo se debe al coste de los receptores, que permitan mantener un encuadre de video en la pantalla.

La conclusión a la que nos llevan las líneas precedentes es que la radio debería ser, por regla general, el medio elegido en los países de renta baja, en caso de que tengan que utilizar un medio electrónico (5). La dificultad de elección estará normalmente

(5) El argumento de coste que nos lleva a esta conclusión puede resultar de menor importancia en los países de renta elevada. Estos

(pero no siempre) entre la radio y la enseñanza convencional, y no entre la radio y algún otro medio. (El utilizar las emisiones abiertas de radio o grabaciones dependerá de las condiciones locales, incluidas las dimensiones y la distribución geográfica de la población).

Usos alternativos de la radio.—La lista de usos de la tecnología que presentábamos previamente en este capítulo incluyen el refuerzo enseñanza, la enseñanza directa, la extensión de la educación escolar y la educación a distancia. Con mucha diferencia, el uso más extendido de la radio en la educación formal es para el refuerzo de enseñanza. Este empleo es fácil de organizar y barato. Constará, normalmente, de una o dos lecciones suplementarias de 15 minutos por semana, de entre las diferentes áreas del programa escolar, empleadas a discreción del profesor. Aunque poseemos pocas pruebas y no sistemáticas de la efectividad del refuerzo, su influencia probablemente sea bastante limitada (pero es posible que valga la pena, ya que su coste suele ser más bajo). No vamos a analizar en este volumen estudios de casos que utilizan la radio para el refuerzo de la enseñanza.

El segundo uso de la radio, la utilización para la instrucción directa se ha intentado en muchos países, y en la actualidad, existen numerosas evaluaciones de ello. El término «enseñanza directa» cubre toda una gama de intensidades en el uso. En un extremo estaría el uso relativamente sencillo de la radio para impartir algunas lecciones breves por semana de una misma materia. Este uso es más sistemático que la radio para el refuerzo, aunque requiere poca intensidad en el empleo de la radio. El Proyecto de Mate-

pueden permitirse más fácilmente al precio de la televisión como entretenimiento, y el valor del ahorro en tiempo para el estudiante mediante la enseñanza asistida por ordenador en algunas determinadas áreas puede ser lo suficientemente alto como para que también compense el coste.

máticas por Radio de Nicaragua hace una utilización mucho más densa de la radio. En él los estudiantes reciben unos 30 minutos diarios de enseñanza de matemáticas por radio. La mayoría de los casos que aparecen en el cuadro 2.1. utilizan la radio para la enseñanza directa en uno u otro grado de intensidad.

El tercer uso posible de la radio es para la extensión de la educación escolar a las regiones que de otra manera no llega. En este volumen resumiremos dos estudios de casos que utilizan la radio de esta forma en México, los que describen el proyecto de San Luis Potosí y el de la región Tarahumara. Estos casos ilustran, a la vez, las posibilidades y las dificultades principales vinculadas a este uso de la radio; en general, las experiencias han resultado decepcionantes.

Finalmente, la radio podría utilizarse como componente del sistema de educación a distancia. En Australia, Alemania, Gran Bretaña, Francia y Japón se utiliza ampliamente la radio para la educación a distancia en los niveles secundario y superior, normalmente acompañada de envíos por correo y, a veces, de la televisión; un número, cada vez mayor, de países de renta baja está experimentando en la actualidad esta utilización de la radio (Schramm, 1977; MacKenzie, Postgate y Scupham, 1975; Lefranc, 1974). Kenia tiene muchos años de experiencia con un sistema de correspondencia y radio para la formación del profesorado; en la próxima sección resumiremos el estudio de un caso sobre su experiencia (Kinyanjui, 1977). La República Dominicana ha utilizado la radio más la correspondencia para impartir a los adultos enseñanzas equivalentes a los niveles elemental y comienzos de la secundaria (White, 1977a). Su trabajo se aproxima a los proyectos españoles de las Islas Canarias (Cepeda, 1976; Gallego, 1974). En Corea del Sur se imparten enseñanzas secundarias por radio y correspondencia (K.EDI, 1976). Podríamos multiplicar

los ejemplos. Debido a su capacidad de mejorar el acceso y de reducir el coste de la educación, la enseñanza a distancia tal vez sea el más atractivo de los posibles usos de la radio en relación con la educación formal (6) (7).

2.2. RESUMENES DE LOS ESTUDIOS DE CASOS

En esta sección se resumen los cinco estudios de casos que tratan de la utilización de la radio para la educación formal y que aparecen en el volumen editado por Spain, Jamison y McAnany (1977). El material que ofrecemos se aproxima mucho a los estudios de los casos, aunque se ha incluido material adicional allí donde resultaba adecuado. El primer caso que resumimos es la descripción del Proyecto de Matemáticas por Radio de Nicaragua hecha por Searle, Suppes y Friend (1977), en el que se usa la radio para la enseñanza directa de las matemáticas en el nivel primario. Los dos casos que resumimos después —siguiendo a Schmelkes (1977) y Spain (1977)— tratan de intentos realizados en México para extender el alcance de la educación elemental de la escuela a zonas rurales. Por último, resumimos los estudios de casos de dos proyectos de educación a distancia, la descripción de Kinyanjui (1977) del sistema de formación del profesorado por radio y correspondencia en Kenia, y la descripción de White

(6) Holmberg (1977) presenta una exposición práctica y actualizada de los problemas que plantea el diseño y la aplicación de los sistemas de educación a distancia; el Banco Mundial ha iniciado un programa de investigación para mejorar la información sobre los costes de la enseñanza a distancia.

(7) Una obra en proceso de publicación trata de estudios más recientes sobre educación a distancia: Hilary Perraton (ed.). «Alternative Routes to Formal Education: Distance Teaching for School Equivalency». Baltimore: Johns Hopkins Press.

de la Radio Escuela Santa María de la República Dominicana, que ofrece a los adultos rurales una enseñanza escolar equivalente a los niveles primario y secundario. Aunque contamos con mucha más información sobre la radio educativa, de la cual hemos resumido parte en la sección precedente, estos cinco casos se encuentran entre los mejores estudios disponibles en la actualidad. Los resúmenes que ofrecemos de ellos servirán para ilustrar las posibilidades y problemas de la utilización extensa de la radio para la educación formal.

El Proyecto de Matemáticas por Radio de Nicaragua (8)

A comienzos de 1975 un grupo de investigadores y de especialistas en la programación escolar de las matemáticas, auspiciados por la AID, empezó a trabajar junto con sus colaboradores de Nicaragua, en Masaya, en unos programas de radio para enseñar matemáticas en la escuela elemental. El Proyecto de Matemáticas por Radio (PMR) ha iniciado su tercer año y alcanza en la actualidad a varios miles de estudiantes del 1.º y 2.º grado. Durante 1977, la programación se amplió al 3.º grado y se ha completado la evaluación controlada minuciosamente de una aplicación a gran escala del programa escolar del 1.º grado. Los planes actuales tienden a continuar ampliando la programación para cubrir los niveles de los grados superiores y para extender la programación de la radio a toda Nicaragua. El estudio del caso por Searle, Suppes y Friend (1977)

(8) El proyecto se terminó en 1979, y los resultados finales se publicaron en *J. Friend, B. Searle, P. Suppes, Radio Mathematics in Nicaragua*. Stanford: Institute for the Mathematical Study of the Social Sciences 1980.

describe con detalle el estado del proyecto en aquel momento, y lo que es de particular importancia para quienes quieran elaborar otros proyectos, subraya los principios psicológicos subyacentes en el proyecto de la utilización de la respuesta muy frecuente del alumno como técnica pedagógica. Otros dos rasgos sobresalientes del PMR, que Searle, Suppes y Friend describen, es la utilización exhaustiva de la evaluación constructiva en la preparación de los programas escolares, así como su preocupación, desde el principio, por los problemas de coste y de aplicación operacional de los resultados del proyecto.

El Proyecto.—El Proyecto de Matemáticas por Radio imparte toda la instrucción de matemáticas que los niños reciben. Una lección diaria se compone de una presentación por radio de 30 minutos, seguida de aproximadamente otros 30 minutos de actividades dirigidas por el profesor, quien sigue las instrucciones contenidas en una guía especialmente elaborada para el proyecto. No se utilizan libros de texto y todo el material impreso se reduce a una hoja de ejercicios diaria para cada niño. (Por razones de coste, el PMR suprimió, posteriormente, la utilización de las hojas de ejercicios impresas).

Antes de la parte emitida por radio de la lección, el profesor reparte a cada niño la hoja de ejercicios en la que éste escribe su nombre y número de clase, tarea que la mayoría de los alumnos del primer grado aprenden a hacer correctamente. A continuación, se pone en funcionamiento la transmisión de la lección. Durante ella dos personajes principales se unen a uno o dos personajes secundarios para cantar, jugar y hablar de matemáticas, y generalmente invitan a los niños a participar. Se pide a los niños que respondan oralmente, físicamente y por escrito, y lo hacen hasta unas cien veces durante cada lección de 30 minutos. Al principio, el PMR, para captar la atención de los niños, utilizaba cuentos, en cuyo contexto integraba

las tareas matemáticas, para así mantener el interés de los niños. Unas pruebas tempranas sobre las lecciones con cuentos que se hicieron a niños de guarderías y del 1.º grado de California, y a los niños del 1.º grado de Nicaragua convencieron a los elaboradores de los programas escolares de «*que las actividades matemáticas tienen un interés intrínseco para los niños y no necesitan apoyarse en cuentos, siempre que requieren la respuesta frecuente del niño*» (Searle, Suppes y Friend, 1977: 12).

A veces, los niños manejan materiales concretos durante la emisión; por ejemplo, cuentan o agrupan objetos pequeños. El diálogo entre los personajes de la radio introduce el nuevo material matemático, luego se pide a los niños que respondan de manera oral. En lecciones posteriores se repiten los mismos ejercicios y los niños responden, individualmente, en sus hojas de trabajo.

Después de la transmisión por radio, el profesor continúa la lección siguiendo las instrucciones apuntadas en la guía del profesor. Normalmente, los niños continúan trabajando en sus hojas de ejercicios durante esta parte de la lección. En la fase experimental del proyecto se recogían estas hojas de ejercicios y se enviaban a las oficinas del proyecto para su análisis.

Objetivos de la investigación.—Los fines de la investigación de este proyecto se caracterizan de una manera amplia por pertenecer a tres dominios: 1) realizaciones de radio y educativas; 2) aspectos económicos de la radio como tecnología educativa, y 3) la posible generalización de los resultados a otros contextos. Entre las cuestiones de interés desde el punto de vista educativo están: ¿Se pueden enseñar las matemáticas de manera efectiva utilizando la radio como la principal fuente de instrucción? ¿Cómo se relacionan las ganancias obtenidas con las características de los estudiantes? ¿Cuál es el resultado de la comparación

entre lo que aprenden los alumnos con la radio y lo que aprenden en una clase convencional? ¿En qué sentido estos programas educativos influyen en las actitudes de alumnos y profesores hacia las matemáticas, hacia la escuela, hacia el aprendizaje por radio? ¿Cambian las pautas de asistencia y abandono cuando se introduce la radio educativa en la clase? ¿Cambia el índice de fracasos atribuibles a las matemáticas? ¿Se modifica el rendimiento en otras asignaturas? El grueso del considerable presupuesto de investigación de este proyecto se destina a buscar respuestas, al menos, parciales a estas preguntas.

El segundo punto de interés importante de esta investigación son los aspectos económicos del sistema educativo. ¿Cuáles son los costes de desarrollo del programa? ¿Cuáles los costes operacionales? ¿Se puede hacer una estimación del coste de aplicación del sistema en otro contexto? ¿Cuáles son las consecuencias económicas de utilizar la radio en la clase? ¿Afecta a la tasa de afluencia de estudiantes dentro del sistema escolar y, por consiguiente, al coste de la educación por alumno? ¿Cuánto cuesta cada uno de los componentes del sistema y cómo se relaciona este coste con su eficacia? ¿Qué cantidad de formación del profesorado se requiere para mantener un nivel efectivo de instrucción? ¿Cuánto material complementario hay que preparar para los estudiantes? ¿Cuánta supervisión necesitan los profesores para utilizar la radio en la clase?

La tercera área de investigación, la de la posibilidad de transferencia, está menos definida que las dos anteriores, pero tal vez sea la más fundamental para conocer el éxito definitivo del PMR. Incluso aunque el PMR resulte tener un éxito pedagógico importante, y aunque sus costes sean bajos, si la difusión del resultado resulta difícil, el valor del proyecto habrá sido limitado. Por esto, los elaboradores del proyecto están experimentando con otros sistemas para difundir el proyecto dentro de Nicaragua, y al mismo

tiempo, otros países están considerando la posibilidad de experimentar la teoría general del PMR.

Resultados de la evaluación.—El PMR evaluó las actuaciones de los alumnos del primer grado en los años escolares de 1975 y 1976. La evaluación de 1975 fue precursora: en ella no se hizo una distribución aleatoria en clases con radio y en clases de control; todavía se estaba desarrollando la planificación de los programas de radio; el tamaño de la muestra era relativamente pequeño; y, para algunas escuelas, la presencia ocasional de los dirigentes del proyecto en la evaluación constructiva puede haber afectado los resultados. No obstante, se recogieron datos razonablemente válidos, y Searle, Friend y Suppes (1978: Cap. 9) analizaron el efecto de la utilización de la radio en el rendimiento en matemáticas. Averiguaron que los estudiantes que usaron la radio obtuvieron una puntuación aproximada del 67 por 100 en el examen de fin de curso, mientras que los que no la usaron sólo obtuvieron, aproximadamente, el 58 por 100; esta diferencia es extraordinariamente significativa en términos estadísticos y refleja una diferencia de aproximadamente la mitad de la desviación típica.

Jamison (1977a) también examinó los datos de 1975 para determinar si el PMR influía en la probabilidad de que los estudiantes tuvieran que repetir el primer grado. Utilizó un modelo de multivariantes logit para examinar dos mecanismos por los que la radio podía afectar de una manera plausible la propensión a la repetición. Uno de los mecanismos de hipótesis era directo, es decir, la radio formaba parte directamente de la ecuación de regresión que predecía la propensión a la repetición. El resultado fue que el efecto directo era el *incremento* de las probabilidades de que los alumnos repitieran, pero sólo en una cantidad pequeña y estadísticamente insignificante. El segundo mecanismo de hipótesis era que la radio afectaba

indirectamente a la repetición, al mejorar las realizaciones matemáticas de los alumnos, lo que, a su vez, reducía la repetición. Jamison encontró que el PMR mediante este mecanismo llevaba a una reducción muy significativa en términos estadísticos de la propensión a la repetición. Calculó que la probabilidad de que el alumno tipo repitiera, descendía del 0,36 al 0,22 cuando el alumno participaba en el PMR (9). El estudio examinaba también el efecto del PMR sobre la probabilidad de que el alumno abandonara la escuela y encontró que tenía poco efecto.

La evaluación del PMR basada en los datos de 1976 nos ofrece resultados mucho más concluyentes que las evaluaciones basadas en los datos de 1975. El tamaño de la muestra era mayor; se distribuyó a los alumnos de manera aleatoria entre los grupos de tratamiento y los de control; y, probablemente lo más importante, se utilizó una versión comprobada y revisada de los programas escolares. Searle, Matthews, Suppes y Friend (1977) nos informan de esta evaluación; el cuadro 2.2. contiene algunos de los resultados más importantes. Posiblemente debido al perfeccionamiento de la programación los resultados mostraron diferencias aún mucho más sorprendentes en favor de los estudiantes con radio que las que ofrecían los datos de 1975. Estos experimentaron una mejora de 1,25 sobre la desviación típica, en el test final en comparación con los grupos de control; de nuevo, la mitad respondió correctamente al mismo número de preguntas. La incidencia de la radio en las bases de repetición con los datos de 1976 no se ha determinado todavía.

(9) Jamison llega incluso a la conclusión de que aunque la introducción de la radio incrementara el coste por estudiante y por año de 54 a 57; se reduciría el coste por graduado del primer grado (al reducir la repetición) de unos 88,50 a 79,20. Esta reducción del coste permitiría aumentar el número de graduados del primer grupo en aproximadamente un 12, sin incrementar los gastos.

CUADRO 2.2.

ESTADISTICA DESCRIPTIVA DEL TEST FINAL DE 1976 PARA EL PRIMER GRADO

	Grupo con Radio	Grupo de Control
Número de clases	30	23
Número de alumnos	571	438
Número de preguntas	84	84
Puntuación media a las preguntas (porcentaje correcto)	65,6	40,6
Desviación típica	19,9	18,9
95 por 100 de intervalo de confianza respecto a la media.	61,3-70,9	35,5-44,7

Fuente : Searle, Matthews, Suppes y Friend (1977: Cuadro IV).

Hemos analizado con cierta amplitud el PMR y los resultados de su evaluación. No conocemos otra intervención educativa en países de renta baja que haya logrado ganancias de esta magnitud, incluidas las que han hecho un uso extensivo de la televisión. Esperamos que se continúe con entusiasmo la investigación y el desarrollo del programa del PMR, tanto para valorar la medida en qué puede ampliarse su éxito a los niveles superiores, como para evaluar la posible aplicación de otras estrategias.

LAS RADIOESCUELAS DE LA REGION DE TARAHUMARA

La Sierra de Tarahumara es una región montañosa de 15.000 millas cuadradas en el estado de Chihuahua,

al N.O. de México. En 1962, la población total de la zona era de 125.000, de los cuales 50.000 eran indios Tarahumara. Esta región se encuentra relativamente aislada de la sociedad mexicana, constituyendo una subcultura indígena diferenciada, con sus propias costumbres y lengua. La Iglesia Católica ha tenido, desde 1900, una misión Jesuita en la región, y desde poco después de ese año los Jesuitas han organizado escuelas con internado para los tarahumaras. Las radioescuelas empezaron en 1955, con la intención de ampliar la empresa educativa de los jesuitas a una proporción más amplia de la población nativa. Aunque inicialmente gran parte de la educación tenía un enfoque religioso, desde 1960, aproximadamente, los jesuitas han cooperado con la Secretaría de la Educación Pública de México, que tiene pocas escuelas públicas en la región, para ofrecer una educación secular a través de las radioescuelas. En estas se siguen los programas oficiales del gobierno y se utilizan los libros de texto oficiales, aunque la mayor parte de la instrucción básica para los cuatro grados de la escuela primaria se imparte por radio. La finalidad era proporcionar una educación suficiente que permitiera a quienes se graduaban en las radioescuelas continuar sus estudios en las escuelas públicas si lo deseaban. El estudio del caso en el que se basa este resumen nos ofrece una evaluación del sistema realizada en 1971, y actualizada en 1975 por Silvia Schmelkes de Sotelo, del Centro de Estudios Educativos de la Ciudad de México (Schmelkes, 1977). Remitimos al lector interesado en conocer más detalles a este documento.

Las lecciones de radio educativa se emiten desde la sede central de la misión Jesuita de Sisoguichi; dos profesores de una escuela cercana de formación del profesorado de básica preparan todas las lecciones. En 1971 había 46 radioescuchas utilizadas por 1.081 estudiantes diseminados por toda la región. Cada escuela tenía uno o dos profesores

auxiliares, que a su vez no tenían más que una educación primaria, que organizaban y supervisaban las clases y orientaban y corregían los trabajos de los estudiantes. La formación de estos profesores se complementaba con unos cursos de verano en la misión de los jesuitas. En el 75 por 100, aproximadamente de las escuelas, los alumnos de todos los grados estaban juntos en un aula única, mientras que las demás escuelas los dividían en dos clases, siendo el tamaño medio de las clases de unos 19 alumnos. Las lecciones de radio educativa de 15 minutos están especificadas por grados y se emiten continuamente a lo largo del día escolar. Cada hora, durante los 45 minutos en que los estudiantes no están recibiendo las emisiones dirigidas al grado de su nivel, estos se dedican a hacer ejercicios individualmente.

La mayor parte del estudio de Schmalkes se dedica a la evaluación de los resultados de las radioescuelas. Por lo que se refiere a la adquisición de destrezas cognoscitivas, en la muestra del 4.º grado los estudiantes de las radioescuelas alcanzaron una puntuación ligeramente mejor que los alumnos de la enseñanza tradicional en aritmética, geometría y español. Sin embargo, es muy plausible que estos resultados se deban a factores diferentes de la utilización de las lecciones de radio; de las 24 radioescuelas visitadas durante el estudio sólo 7 tenían la radio en funcionamiento. Aún más, las elevadas tasas de abandono e inasistencia causaron problemas significativos; de los estudiantes que llegan hasta el 4.º grado apenas ninguno o muy pocos son tarahumaras (a pesar de que la finalidad inicial era educar a los tarahumaras la mayoría de los estudiantes matriculados son mexicanos no tarahumaras). Schmalkes encontró que el programa escolar no era nada significativo; había sido transferido intacto del programa tradicional de las escuelas primarias orientado hacia la vida ciudadana y a las oportunidades de empleo locales. Opina que en el mejor

de los casos la escuela anima a los estudiantes a abandonar la comunidad (y por consiguiente, la comunidad pierde sus mejores recursos humanos») y, en general, contribuye a «una educación que sirve a la población blanca de la sierra y mantiene la posición marginal de los tarahumaras».

El mismo tipo de críticas en relación con la relevancia de los programas escolares que utilizan la tecnología educativa las encontramos por todas partes (e.g. véase Spain, 1977; o Mayo, McAnany y Klees, 1975). No es correcto afirmar, partiendo de estas observaciones, que la tecnología educativa no es capaz de resolver las necesidades educativas del desarrollo rural, sino, más bien, que se debe conceder mayor atención al examen de dichas necesidades, según la evolución de los sistemas educativos. Sin embargo, como la comprensión plena de la relación entre la educación y el desarrollo rural queda todavía muy lejos, probablemente no sea acertado desde los puntos de vista político y económico posponer todo tipo de provisión educativa hasta que las mencionadas «necesidades» educativas sean totalmente comprendidas.

En la actualidad, las radioescuelas de la región tarahumara han emprendido una nueva evaluación completa de su intento (las lecciones por radio se han suprimido temporalmente desde el curso escolar 1973-1974, pendientes de esta revisión), producida posiblemente, en gran medida, por la evaluación y recomendaciones de Schmelkes. Los responsables de las escuelas están centrando su atención, actualmente, en como orientarlas de nuevo hacia las necesidades de la comunidad Tarahumara.

La Radioprimería de México

El sistema de Radioprimería, que empezó en 1969, se diseñó para ampliar las posibilidades de acceso a los niveles

más altos de la escuela primaria en aquellas zonas rurales de México a las que no llegaba en aquel momento. Durante el año escolar de 1969-70, 29 escuelas del Valle de México y del Distrito Federal utilizaron la Radioprimeria, pero después del primer año se interrumpió, excepto para una clase en el Centro de Educación Experimental en la Ciudad de México. Al comienzo del curso 1970-1971 se probó el sistema en pequeña escala en el estado de San Luis Potosí, en donde se sigue utilizando.

El estudio del caso de Spain (1977) presenta un análisis de la Radioprimeria como se instituyó en San Luis Potosí; la información que ofrecemos a continuación se basa directamente en su estudio.

La finalidad principal de la Radioprimeria era permitir que en una escuela con cuatro profesores se pudieran impartir los seis grados de la enseñanza primaria. Tres profesores se encargan de los tres primeros grados de la manera tradicional; el cuarto profesor reúne en un aula los grados 4.º, 5.º y 6.º, y los instruye con ayuda de las lecciones de radio. Algunos de los programas de radio están especificados por grados, mientras que el resto va dirigido a los tres grados en común. Cuando se emiten las lecciones específicas para un solo grado, los alumnos de los otros dos grados deben dedicarse a trabajar por su cuenta. Debemos observar también que esta estructura que acabamos de describir implica que se hace escuchar a los estudiantes las mismas emisiones comunes durante tres años sucesivos.

Un equipo de ocho profesores de radio preparan las lecciones de radio educativa en los estudios situados en la Ciudad de México. Estas se envían en autobús a San Luis Potosí, donde se emiten desde la emisora de la Universidad (sin ningún coste) dentro de un radio de 30 millas. La emisora transmite todos los días escolares, de lunes a viernes, de 9,00 a 12,45. En la Ciudad de México los programas se

emiten una hora antes por la emisora XEEP, para su utilización en la clase experimental, así como para algunas otras escuelas tradicionales que utilizan las lecciones de una manera informal.

Cada lección dura 14 minutos y a diario se emiten, aproximadamente, cinco programas. Los temas de las emisiones están tomados de los programas oficiales para la educación básica y siguen muy de cerca los libros de texto autorizados. Se concede especial importancia al español, la aritmética, la historia y la geografía, aunque también se emiten lecciones que tratan de educación física, de ciencias de la naturaleza y de actividades prácticas. Cada quince días los profesores reciben un documento fotocopiado que contiene los horarios de las lecciones de radio y propone actividades para completar las emisiones.

Utilización.—En 1972 lo utilizaban 43 escuelas que servían a 2.600 estudiantes de los grados 4.º, 5.º y 6.º. En contra de lo planificado originariamente sólo 7 de estas escuelas, de las 70 posibles en el Estado, eran en origen escuelas incompletas de las que impartían menos de los seis grados de la enseñanza primaria. No obstante, el 60 por 100 aproximadamente de estas escuelas que impartían los 6 grados tenían menos de seis profesores, por lo que, con frecuencia, dos o tres de los grados superiores ya estaban reunidos en un aula con un solo profesor. Además de estas escuelas de San Luis Potosí se sabe que algunas escuelas regulares seleccionaban y utilizaban las emisiones de la Ciudad de México, pero no disponemos de datos de la amplitud de dicho uso.

También, puesto que tanto en San Luis Potosí como en la Ciudad de México se emite un circuito abierto, en las bandas de frecuencia normales de la radio, se cree que hay muchos adultos que sintonizan las lecciones. De hecho, uno de los objetivos originarios de la Radioprimaria era

permitir la participación de los adultos que no habían podido completar su educación elemental.

Durante el año escolar se emiten unos 1.200 programas de 14 minutos, aproximadamente 260 horas. Cerca del 80 por 100 de los programas va dirigido a las audiencias combinadas de los grados 4.º, 5.º y 6.º, y el 20 por 100 restante se distribuye entre los tres grados.

Efectividad.—Spain hizo tests iniciales y finales en el periodo de un semestre a una muestra aleatoria de estudiantes del 5.º grado de los que unos habían utilizado la radio y otros no. A partir de los resultados de los tests concluye que la Radioprimeria «ha dado lugar a puntuaciones en los tests comparables a las de los niños de las escuelas con enseñanza directa» (Spain, 1977). Sin embargo, se tienen algunas dudas de la fiabilidad de los resultados obtenidos, como el propio Spain reconoce de manera explícita. Por ejemplo, aunque las clases rurales con radio consiguieron puntuaciones más altas que las que no tenían radio, sólo algunas de estas eran el tipo de clases a las que se destinaba en origen el sistema de la Radio primaria. A pesar de la modestia con que Spain sostiene la efectividad, desde el punto de vista cognoscitivo del sistema de radio, y de la dificultad de sacar conclusiones firmes de los datos que él posee, éstos parecen sugerir que los estudiantes de las radioescuelas actuaron mejor que los de las escuelas sin radio en español y en matemáticas, siendo la diferencia en español muy significativa en términos estadísticos.

Hasta cierto punto, la evaluación de Spain de los otros aspectos del sistema de Radioprimeria es más esclarecedora que el análisis de los resultados cognoscitivos descritos arriba. Numerosos problemas fueron descubiertos al visitar todas las radioescuelas y algunas de las escuelas sin radio, y mediante conversaciones con los participantes en el sistema. Spain estima que entre el 15 por 100 y el 10 por 100 de las clases pierden la primera media hora de emisión debido

a los retrasos de los profesores y/o de los alumnos. Aún más, de las 44 escuelas con radio visitadas, una estaba cerrada inexplicablemente, y otras 18 no utilizaron la radio ese día concreto, o porque había que reparar el receptor, o porque no había suministro de energía eléctrica, o porque el profesor había decidido que las lecciones no valían la pena.

El gobierno federal no asignó fondos para la compra de receptores; por consiguiente, éstos debían ser adquiridos por el profesor o por la comunidad; en un caso no se había comprado el receptor porque el profesor y la comunidad no llegaban a un acuerdo sobre quien lo tenía que pagar. De las restantes 25 escuelas que utilizaron la radio el día de la visita, siete tenían receptores inaudibles, Spain nos informa de que los problemas de recepción estaban muy generalizados, lo que no es de extrañar ya que la distribución de los fondos no permitía la adquisición de receptores adecuados ni su mantenimiento.

Spain atribuye muchos de los problemas mencionados a la carencia de recursos asignados para la inspección de las escuelas. Tal vez, por la misma razón, éstas fueron abandonando el sistema de la Radioprimaria; en el primer año de funcionamiento había 49 radioescuelas; en 1971-1972 había 44, y al año siguiente sólo había 37. Spain describe cómo el director del Centro Audiovisual Local fomentó la aceptación inicial de la Radioprimaria mediante visitas frecuentes a las clases para las que utilizaba su propio automóvil. Al final del primer año el automóvil particular se estropeó y el gobierno federal no proporcionó los recursos para apoyar estos esfuerzos en los años siguientes. Por lo que Spain opina que el entusiasmo por el sistema se había desvanecido.

Por último, Spain examina también los posibles beneficios en relación con la posibilidad de extender la enseñanza primaria a zonas rurales mediante el sistema de la

Radioprimeria. En contra de las intenciones reconocidas por el gobierno de conseguir que el sistema ayudará al desarrollo rural, Spain observó que los padres y los alumnos veían la obtención del título de estudios primarios como un medio para abandonar las zonas rurales y competir en el mercado de trabajo urbano. La valoración que hace el autor del mercado de trabajo en la zona urbana principal del Estado, San Luis Potosí, indicaba, lo que hacía la situación aún más desfavorable, que existía un extenso desempleo y, al mismo tiempo, un exceso de graduados en los estudios primarios.

Discusión.—El sistema de la Radioprimeria es un intento innovador de superar la carencia de oportunidades educativas suficientes en las zonas rurales, problema que existe en México y en la mayoría de los países en desarrollo. Aunque su coste pueda parecer algo más elevado que el de otros proyectos de radio educativa, esto se debe enteramente a su formato actual experimental de escasa utilización por los estudiantes; si se ampliara el número de estudiantes que utilizaran el sistema, el coste por alumno descendería de manera considerable (10). La configuración característica del sistema, que combina varios grados con un solo profesor, puede tener como resultado un ahorro considerable en los costes con respecto al sistema tradicional de enseñanza directa. Por supuesto, a pesar de que la comparación de costes le sea favorable, el mérito del sistema habrá de ser considerado partiendo de los datos de coste en combinación con la información sobre sus efectos pedagógicos relativos y sus beneficios a largo plazo.

En términos de los efectos pedagógicos el análisis de Spain no parece concluyente, incluso aunque las radioescuelas se calificaran mejor en los tests, puesto que no se

(10) El capítulo IV contiene más información sobre el coste de la radioprimeria.

hizo una comparación clara de las clases conjuntas de los grados 4.º, 5.º y 6.º con radio, con la enseñanza directa, con un profesor asignado a cada grado. Spain indicaba que pudiera haber habido algún problema con el modelo utilizado en la Radioprimería de lecciones de radio educativa especificadas por grados, debido a que los estudiantes que no estaban recibiendo la emisión parecían poco centrados en el trabajo individual que tenían que hacer. No es sorprendente porque probablemente les fuera difícil ignorar la lección de radio que se emitía en ese momento. El autor se pregunta si las emisiones comunes para los grados 4.º, 5.º y 6.º, que el alumno tendría probablemente que repetir cada curso durante tres años, son un instrumento beneficioso desde el punto de vista pedagógico. De ahí que parezca arriesgado adoptar una variante del sistema de la Radioprimería en otros países, o extenderlo por México, sin haber llevado a cabo previamente comparaciones más rigurosas sobre su efectividad. Por otra parte, las ventajas de coste de la Radioprimería, y su capacidad de hacer llegar la escolaridad a lugares de otra manera inaccesibles, puede hacer que compense correr dicho riesgo.

Formación del profesorado por radio y correspondencia en Kenia

El estudio del caso hecho por Kinyanjui (1977) describe la historia y rendimiento, e informa sobre la evaluación existente, del sistema de radio y correspondencia utilizado en Kenia para la promoción del profesorado. La Comisión de Educación de Kenia propuso, por primera vez, el uso de la educación por radio y correspondencia en 1964; dos años más tarde el gobierno de Kenia solicitó la asistencia técnica de la AID para establecer una Unidad de Cursos por Correspondencia (UCC), en el Instituto de Estudios

para Adultos del Colegio Universitario, Nairobi (en la actualidad, la Universidad de Nairobi). Los primeros intentos de la UCC se dirigieron hacia la formación del profesorado; para lo que sigue nos basaremos, esencialmente, en la descripción de este proyecto de Kinyanjui. En un documento preliminar (1974) del mismo autor se describe el proyecto de Kenia en el contexto de otros proyectos de formación del profesorado en cierto modo similares, por lo que remitimos a dicho documento a los lectores interesados en los otros proyectos.

Finalidad y funcionamiento del programa.—En el momento de creación de la UCC, el gobierno de Kenia detectó en el país una enorme escasez de profesores de educación básica debidamente cualificados. Según el Informe Anual del Ministro de Educación, había 37.923 profesores empleados en las escuelas elementales de Kenia en 1963. De estos, 10.438 no poseían la cualificación profesional. De los 27.200 profesores cualificados, 16.992 eran profesores «p3», que constituye el soporte de las escuelas primarias y comprendían el 60 por 100 aproximadamente del personal cualificado y casi un 45 por 100 del profesorado total. Los dos esfuerzos principales de la formación del profesorado de la UCC consistieron en crear un programa para elevar a los profesores no cualificados al nivel «p3», y otro programa para elevar a los profesores «p3» al nivel «p2». Empezaron por el segundo de éstos, en 1968, y el curso de formación para el profesorado no cualificado en ejercicio se hizo en 1969 (11).

El curso de promoción para los profesores «p3» prepara a los alumnos para pasar el Examen Secundario Elemental de Kenia; una vez aprobado éste, el profesor tiene preferen-

(11) En el momento de redactar este documento (octubre de 1977) la UCC ha suspendido, al menos temporalmente, sus cursos de formación del profesorado.

cia para ascender a «p2». El programa para profesores no cualificados se hace en dos fases. La primera consiste en un curso de formación profesional sobre métodos de enseñanza organizado por el Instituto de Educación de Kenia, y que consta de un año de estudio, dividido en tres cursos. En los períodos entre las sesiones de internado los cursos se complementan con conferencias radiofónicas. Los candidatos que completan satisfactoriamente la primera fase del programa son admitidos en el curso académico del segundo año dirigido por la UCC. Pero estos profesores no cualificados estudian sólo tres materias (inglés, matemáticas y/o historia o geografía) al nivel del primer año de los estudios secundarios. Los que completan con éxito el curso por correspondencia y pasan al examen final son ascendidos al nivel «p3».

El programa educativo que ofrece la UCC comprende, en síntesis, lo siguiente:

1. Guías de estudio por correspondencia, libros de texto y otros materiales de enseñanza como mapas, conjuntos instrumentales de matemáticas, juegos de experimentos científicos, etc.
2. Emisiones de radio complementarias que cubrían el material de la guía de estudio en una o más lecciones.
3. Calificación de las lecciones de los estudiantes por profesores cualificados del nivel secundario y universitario.
4. Enseñanza directa durante sesiones ocasionales en régimen de internado.

El material del curso por correspondencia en una o más lecciones se complementa con un programa de radio de 15 minutos, emitido dos veces por semana a través de la Voz de Kenia. Se asigna a los programas de radio de la UCC

un tiempo fijo de emisiones de 5 a 6 de la tarde todos los días laborables durante todo el año.

Las lecciones de radio son optativas, y muchos estudiantes adelantan a los programas de radio; algunos escuchan los programas en fases posteriores. Las lecciones de radio se dirigen de manera especial a los alumnos más lentos y se utilizan para motivarlos y ayudarles a mantener el ritmo de trabajo. El profesor de radio trata de poner de relieve los puntos importantes de una lección y ofrece un resumen al final de cada unidad didáctica. De vez en cuando el profesor de radio organizará un tipo de programas de preguntas y respuestas en el que se discuten problemas comunes a muchos estudiantes y se corrigen los errores más frecuentes.

Resultados de la evaluación.—Aunque Kinyanjui no da cifras completas en relación con la promoción de los profesores «p3», sí señala que en el período de cuatro años, entre 1969 y 1972, más de 10.000 profesores no cualificados completaron satisfactoriamente, por medio de la radio y la correspondencia, su ascenso al nivel «p3». Esta tasa de finalización señala un importante índice de éxito; otro consiste en que los inspectores de los profesores promocionados informan, según una encuesta, de que aproximadamente el 95 por 100 de éstos había perfeccionado su actuación después de seguir el curso de promoción.

Contamos con una medición algo más afinada del rendimiento de los profesores promocionados del «p3» al «p2», debido a que tenían que pasar el Examen Secundario Elemental de Kenia. También aquí se nos presentan dificultades en la comparación de los alumnos formados por la UCC con los graduados en la escuela tradicional; no disponemos de datos de control que permitan comparar la formación previa y las capacidades de ambos grupos de estudiantes; como indicativo de la clara tendencia en favor de los estudiantes de la UCC señalaremos que los

alumnos de la escuela tradicional deben pasar el examen de las cinco materias en una misma sesión, mientras que no ocurre así para los de la UCC. A pesar de esta discrepancia, la diferencia entre las tasas de aprobados a favor de los alumnos de la UCC sigue siendo impresionante: la tasa media de aprobados para los candidatos de la UCC se aproxima al 50 por 100; para los otros, la mayoría de los años no llegó a la mitad de este porcentaje.

Conclusión.—Los cursos por radio y correspondencia de Kenia ofrecen un mecanismo efectivo para mejorar la calidad del profesorado. Los alumnos de la UCC aprenden la materia prescrita. El coste del sistema es considerablemente menor que el de la educación tradicional (12), y, lo que consideramos más importante, permite la promoción del profesorado sin exigir ni una ampliación de los efectivos de formadores de profesores, ni el abandono temporal por parte de los profesores de las responsabilidades educativas que están llevando a cabo en las escuelas primarias.

Sin embargo, vale la pena señalar, especialmente en este documento que trata de la radio, que los cursos de radio y correspondencia de la UCC consisten principalmente en *correspondencia* con la ayuda complementaria de la radio. Puede que esto sea cierto para casi todos los sistemas de educación a distancia que utilizan los medios emisores.

La Radioescuela Santa María de la República Dominicana

En 1964 empezó en la región de Cibao, en el Centro Norte de la República Dominicana, un programa radio-

(12) El Banco Mundial está finalizando en estos momentos un análisis del coste de los programas de promoción del profesorado de la UCC; sus conclusiones señalan que estos programas han sido mucho más caros de lo que se pensaba previamente.

fónico de alfabetización de adultos, que seguía el modelo de la Radio Sutatenza de Colombia, y durante los seis años siguientes más de 25.000 adultos recibieron sus certificaciones de alfabetización. Sin embargo, muchos de los participantes señalaron que estas escuelas radiofónicas eran de recuperación e inferiores a las escuelas tradicionales. Por esto, en 1971 Radio Santa María inició un programa mucho más amplio de educación de adultos, en parte siguiendo el modelo del programa radiofónico de educación de adultos de las islas Canarias (Cepeda, 1976). En la actualidad, Radio Santa María ofrece programas de nivel equivalente a las enseñanzas primaria y secundaria a través de una emisión diaria de una hora, acompañada de unas hojas de estudio y de reuniones semanales de sector con un profesor de zona. Otras cinco emisoras en otras partes de la República Dominicana empezaron a emitir también las lecciones diarias de radio, de tal manera que en 1975 se disponía de educación a los niveles primario e intermedio en prácticamente todas las comunidades rurales del país. Los exámenes finales de los grados 6.º y 8.º se hacen de acuerdo con las normas de la Secretaría de Educación, de manera que los graduados en las escuelas radiofónicas pueden obtener los títulos oficiales. White (1977a) hace una descripción detallada en la que basamos la mayor parte de este resumen.

La educación de adultos ha estado muy integrada en los sistemas de educación convencionales de la República Dominicana desde 1953. La Dirección General de Educación de Adultos utiliza los medios de la educación diurna de los pueblos y ciudades para ofrecer una educación primaria hasta el 8.º grado a un número muy amplio de jóvenes y adultos dominicanos que no habían tenido esta oportunidad en otras épocas anteriores de sus vidas. El programa de educación de adultos ha ofrecido esta oportunidad educativa a más de 30.000 estudiantes desde 1968 a 1975,

pero, principalmente, en zonas urbanas. Las dificultades de conseguir profesores y de encontrar aulas bien iluminadas para utilizarlas por la noche en las zonas rurales ha impedido, casi por completo, la difusión en estas zonas del programa gubernamental de educación de adultos.

El programa de educación de adultos de Radio Santa María motiva a los estudiantes para que escuchen las emisiones educativas y culturales generales, así como los programas de las lecciones educativas, y cuenta con la participación de éstos en la organización de la comunidad como parte de su educación. El material académico que presentan en las emisiones educativas y las hojas de ejercicios semanales se entregan a un ritmo acelerado a fin de que los alumnos adultos puedan completar los ocho años de escolaridad en cuatro años del calendario.

Los alumnos que usan la radio se reúnen con el profesor de zona una vez por semana, discuten las lecciones de la semana anterior y se les distribuye las hojas de trabajo para la semana siguiente. La edad media de los profesores de zona es de 24 años, aproximadamente el 85 por 100 de ellos tiene algunos estudios secundarios, y todos tienen otro trabajo o son, a su vez, estudiantes de enseñanza secundaria. Lo mismo que en el Proyecto de Matemáticas por Radio de Nicaragua, que enseñaba a niños pequeños, White observó que la participación activa de los alumnos adultos durante las emisiones educativas era una técnica pedagógica importante: «Para asegurar que el proceso de aprendizaje sea una búsqueda activa y no una simple audición pasiva de las emisiones se elaboraban en la presentación una serie de pequeños ejercicios para completar: una palabra para subrayar o escribir en el texto; un pequeño error que el diálogo radiado ayudaba al estudiante a detectar y a corregir, etc.» (White, 1977a: 179).

Durante el curso escolar 1974-1975, el cuarto año del programa, que ya tenía una dimensión nacional, siguieron

las clases unos 20.000 alumnos; unos 2.000 aproximadamente hicieron el examen del 8.º grado con un índice de aprobados del 96 por 100. «Uno de los logros más notables del programa es la elevada tasa de retención de los alumnos matriculados, dada la gran flexibilidad del sistema. Incluso admitiendo el hecho de que la matrícula se cierra a mitad del semestre, resulta notable el porcentaje de retención de aproximadamente entre 70 y 75 en los grados superiores, si lo comparamos con la mayoría de los programas por radio de educación de adultos» (White, 1976a: 87). La retención en los cuatro grados inferiores es considerablemente más baja, en parte debido a que la mayoría son alumnos que han abandonado la educación primaria regular (13).

Hay dos estudios comparativos de los resultados académicos de los alumnos con radio y los de los programas convencionales de educación de adultos. En 1973, un reducido estudio comparó a 15 alumnos de la escuela de Radio Santa María con 15 alumnos del programa oficial de adultos de la Ciudad de la Vega. Los alumnos examinados eran de los grados 2.º, 4.º y 6.º. En el nivel del 2.º grado no hubo diferencias significativas en la puntuación, pero en el nivel del 4.º grado los estudiantes radiofónicos alcanzaron una puntuación media de 66, mientras que la puntuación media de los alumnos convencional fue de 40; y en el nivel del sexto grado, los alumnos radiofónicos alcanzaron la puntuación media de 69, mientras que la de los alumnos convencionales fue de 47 (Secena-Dilone, 1973).

En 1975 White dirigió una comparación más amplia en

(13) Cuando se considera al número de estudiantes beneficiados por un proyecto de educación a distancia, por radio o por TV, es improbable que muchas más personas de las oficialmente matriculadas y que no son oyentes regulares obtengan beneficios de algunas de las emisiones.

dos distritos académicos diferentes. Compararon a los estudiantes al final de los grados 6.º y 8.º, para lo cual ambos grupos hicieron el examen preparado por la Oficina del Distrito de la Oficina Nacional de Educación de Adultos; este examen era semejante al que normalmente hacían los alumnos de la radio, pero tenía un formato diferente y cubría partes poco conocidas del material de los programas escolares. Por consiguiente, para esta investigación, al calificar los exámenes se omitieron unas cuantas preguntas que no entraban en el programa cubierto por las emisiones de radio. En el cuadro 2.3. podemos ver un ejemplo de las puntuaciones globales de los alumnos del 6.º grado del Distrito II. Las calificaciones de los estudiantes con radio del Distrito I fueron relativamente más favorables. Nuestra conclusión, a la vista de estos datos, es que las actuaciones de los estudiantes radiofónicos pueden ser igualmente buenas que las de los del sistema convencional. Solamente 8 de un total de los 21 comparados muestra una diferencia de cinco puntos o más en la calificación, y de éstos, 4 son a favor de los alumnos que usan la radio, y 4 a favor de los que siguieron estudios convencionales. Sin embargo, nos parecen particularmente significativas las pruebas de que las actuaciones académicas de los estudiantes radiofónicos igualaran a las de los alumnos de sistema convencional, dado que estos últimos pertenecían, todos a comunidades urbanas, mientras que el 76 por 100 de los estudiantes radiofónicos procedían de medios rurales. Como era de esperar, dentro del grupo radiofónico los estudiantes urbanos alcanzaron puntuaciones algo más altas que los rurales.

También resulta significativa la igual actuación de los alumnos de ambos sistemas a la luz de los costes por estudiante, que son inferiores en los programas de radio educativa que en el sistema convencional. La información acerca de los costes de ambos sistemas es insuficiente para

hacer un análisis de costes completo, pero una comparación a grandes rasgos parece indicar que el coste por estudiante es considerablemente más bajo para los alumnos radiofónicos; en el capítulo 4 ofreceremos más información sobre los costes de la Radioescuela Santa María.

CUADRO 2.3.

**COMPARACION DE LA MEDIANA DE LAS PUNTUACIONES EN LOS EXAMENES
DE LOS ALUMNOS DEL SEXTO GRADO EN ESCUELAS CON METODOS RADIOFONICOS
Y DE CLASE CONVENCIONAL: DISTRITO II**

	Estudiantes radiofónicos					Estudiantes en clases convencionales				
	N.º	% menos de 60	% 60-79	% más de 80	Puntua- ción mediana	N.º	% menos de 60	% 60-79	% más de 80	Puntua- ción mediana
Lengua Española ..	198	11,1	64,2	24,7	73,0	87	17,2	70,1	12,0	70,7
Gramática Españo- la	198	40,9	39,4	19,7	63,9	83	44,6	42,2	13,2	63,5
Matemáticas	199	82,9	13,6	3,5	— 50,0	33	72,7	24,3	3,0	50,6
Ciencias Naturales .	199	36,2	50,8	13,0	64,9	52	59,6	38,5	1,9	57,4
Economía Domini- cana	200	74,5	24,5	1,0	— 50,0	52	71,2	28,8	—	54,2
Ciencias Sociales ...	201	62,1	33,4	4,5	54,4	60	66,7	31,7	1,7	55,8

Fuente: White (1976a: Cuadro 7.2.).

CAPITULO III

LA RADIO EN LA COMUNICACION PARA EL DESARROLLO

Como hemos indicado anteriormente, las dos premisas sobre las que se basa este libro son que la radio es y seguirá siendo durante las próximas una o dos décadas para la mayoría de la población mundial el medio de comunicación más penetrante, y la segunda, que muchos países utilizarán este importante recurso nacional para promocionar sus objetivos de desarrollo. En realidad, la amplitud de objetivos para los que se ha utilizado es la misma que la de los objetivos establecidos para el proceso de desarrollo.

Cuando los gobiernos tratan de comunicar a sus pueblos las metas y métodos de sus programas de desarrollo tienen, inevitablemente, que analizar con seriedad el papel que la radio puede desempeñar para ello, así como la manera de incorporar a sus planes las experiencias previas de utilización de la radio. En este capítulo presentaremos un esquema para reflexionar sobre la utilización de la radio en la comunicación con vistas al desarrollo y haremos un resumen de las pruebas de que disponemos en relación con su eficacia. En la Sección 1 revisaremos las *metas* que tratan de alcanzar los proyectos de comunicación para el desarrollo; en la Sección 2 revisaremos la eficacia de las diferentes *estrategias* para conseguir dichas metas utilizando la radio.

3.1. LA DIVERSIDAD DE METAS

Vamos a establecer una clasificación de los diversos modos en que se ha utilizado la radio para promover objetivos de orden social, político o económico. Normalmente se suelen dividir, al menos en los países occidentales, de un lado en usos de comunicación de tipo informativo o inductivo, y de otro, en usos de tipo cultural o de entretenimiento. El examen de los programas nos revela hasta qué punto resulta difícil mantener la solidez de esta distinción. Aunque parezca evidente que la música entra en la categoría de entretenimiento, a menudo esta distinción no está clara; cuando la música va acompañada de textos que expresan ideas sobre la vida, o incluso políticas, se convierte en una experiencia de persuasión importante, especialmente para subgrupos culturales como los jóvenes. Se trata de un problema difícil, pero en este volumen limitaremos nuestro examen, por motivos de economía, a los proyectos de radio, cuya finalidad establecida no sea el entretenimiento. *No* pretendemos indicar con esto que no consideremos importantes las posibilidades de la radio en relación con el entretenimiento, sino que no nos vamos a ocupar de ellas aquí.

En el cuadro 1.2. establecimos cuatro finalidades de la comunicación para el desarrollo: la motivación, la información general, la educación no formal y la modificación de conductas. Vamos a considerar brevemente cada una de ellas de manera que cuando hagamos el examen de los datos referentes a la eficacia de las diferentes estrategias de utilización de la radio, seamos conscientes de que en los proyectos analizados se persiguen con frecuencia varias metas diferentes. Muchas veces un mismo proyecto de radio intenta, de manera implícita o explícita, alcanzar múltiples objetivos. Como consecuencia al evaluar estos proyectos de objetivos múltiples encontramos que algunos

resultan relativamente satisfactorios en cuanto a la consecución de algunos de los objetivos y en menor grado de otro. Sin embargo, como nuestra lista de metas incluye los que aparecen con mayor frecuencia en los proyectos, el estudio de ésta nos proporcionará el mejor resumen del éxito de la radio en relación con el desarrollo.

Motivación

La mayoría de las veces los sistemas de comunicación se utilizan socialmente para reforzar los valores o modos de conducta ya existentes (por ejemplo, los mensajes de tipo cultural en las novelas radiofónicas), o para inducir conductas nuevas (por ejemplo, los anuncios publicitarios de la radio o de la televisión). Aunque estos mensajes tengan elementos cognoscitivos es en la zona afectiva o de motivación donde se encuentra el impulso primordial de su contenido. La comunicación para el desarrollo, es cierto, adopta con gran frecuencia a esta finalidad general, ya sea para motivar políticamente a un país hacia la unidad nacional, para levantar a la población contra un enemigo externo común, o para motivar a un grupo hacia una determinada actividad que conduzca al propio desarrollo.

Existen numerosos ejemplos de las maneras en que la radio ha sido utilizada para motivar a la gente. En Latinoamérica muchas de las emisoras de radio relacionadas con la Iglesia, llamadas radioescuelas (véase la estrategia de grupos de audición para más detalle), han adoptado, como una de las tareas primordiales en zonas rurales, la concienciación de los oyentes. White (1977b) nos describe el caso de Honduras. Cabezas (1975), el de la República Dominicana y de Kadt (1970), el de Brasil. Durante los últimos cinco años, lo que parece haber ocurrido es que la mayor parte de las tareas emprendidas en zonas rurales

en relación con el desarrollo han exigido la propia colaboración desfavorecida para cambiar su situación. Si bien, muchos programas de radio continúan haciendo programas de alfabetización como si el aprender a leer y escribir fuera estímulo suficiente para que los adultos participen; hoy día se trata de motivar, de manera más específica, a la población para que colabore en el cambio de su situación mediante las actividades en común. El trabajo comunitario es motivador y la radio lo que hace es colaborar a que éste se realice.

Hay otros muchos usos de la radio que pretenden esencialmente motivar. En Kenia (UNICEF, 1975) se utiliza un programa humorístico de quince minutos semanales para hacer que los oyentes rurales se preocupen por los problemas sanitarios de sus familias. Entre las formas comunes de motivación de la población para erradicar el analfabetismo, o para que participen en los programas de planificación familiar, o para que adopten una determinada práctica agrícola, se encuentran las dramatizaciones, las novelas radiofónicas y los cuentos. A veces estos programas los elaboran los propios miembros de la comunidad, ya que de esta manera la audiencia parece sentirse más estimulada a escuchar y participar en las actividades de la comunidad (Hudson, 1977; El Hadj Badge y Robert, 1972; y Gunter y Theroux, 1977).

Por último, hemos incluido junto con los otros recursos las campañas nacionales para movilizar gran número de personas (véase la estrategia de campañas). Las campañas de sanidad y cultivo de alimentos realizadas en Tanzania (Hall y Dodds, 1977) y la de Cuba para la alfabetización (Fagem, 1969) utilizaron la radio como parte importante en el período de motivación o preparación. Así pues, éstas son algunas de las maneras en que se ha utilizado la radio para motivar a los oyentes.

Información

En este contexto la información incluye una extensa variedad de cosas: las noticias locales, nacionales e internacionales, los mensajes sobre la disponibilidad de servicios sociales, y los anuncios de acontecimientos importantes para la audiencia. Una de las funciones importantes de la radio consiste en informar a sus oyentes de lo que ocurre; este papel lo desempeña igualmente en los países de renta elevada que en los de renta más baja.

A un mismo tiempo, la radio ha desempeñado el papel de proveedor de información y ha servido para crear la necesidad en los medios rurales de una mayor información. Las investigaciones sobre adopción de innovaciones prueban la utilidad de los medios de comunicación social para emprender con más facilidad la fase de concienciación o adquirir las primeras nociones con respecto a un nuevo método o idea (Rogers y Schoemaker, 1971).

Algunos países no poseen ningún acceso viable para llevar a la población rural los planes o medidas políticas del gobierno. Botswana, por ejemplo, decidió utilizar en primer lugar la radio como medio para informar a la población, en gran número analfabeta, del contenido del primer Plan de Desarrollo Nacional (Colclough y Crowley, 1974).

Enseñanza

Se puede utilizar la radio para enseñar —i.e. educación no formal—, tanto en el área de las destrezas cognoscitivas como en el de las destrezas activas. En el contexto presente tratamos de distinguir la utilización de la radio para la educación no formal de las otras metas de la comunicación para el desarrollo. La educación es un proceso que utiliza

las experiencias de aprendizaje organizadas para enseñar destrezas abstractas, de tipo cognoscitivo —las más generales son la capacitación para leer y escribir, pero también se enseñan destrezas aritméticas básicas y una destreza más generalizada que se suele denominar aprender a aprender, consistente en la capacidad de transferir las destrezas cognoscitivas a situaciones de aprendizaje nuevas. La simple transferencia de información no implica el aprendizaje de una destreza o proceso, sino que es la adquisición de un producto, de una unidad concreta de conocimiento. Las destrezas activas a las que nos referíamos en nuestra clasificación son procesos cognoscitivos o psicomotores más concretos mediante los cuales se posibilitan maneras mejores de ganarse la vida, bien sea mediante las destrezas de contabilidad o mediante la albañilería. La adquisición de este tipo de destrezas se suele considerar como el resultado de una formación mientras que la educación es un término más amplio y abarcador que se refiere a las destrezas cognoscitivas generales, así como a la adopción de los valores y normas de la sociedad. Aunque algunos de los usos de la radio para la educación no formal se destinan a enseñar las destrezas cognoscitivas básicas fuera del sistema de la educación formal, se suelen dedicar con más frecuencia a la enseñanza de las destrezas activas, objetivo éste que trataremos más adelante.

Ya hemos definido las destrezas activas como procesos cognoscitivos o psicomotores concretos, o las formas habituales de pensar y de actuar que utilizamos en la vida cotidiana. Entre los diversos ejemplos se encuentran las destrezas que se necesitan en carpintería o para construir un W.C. o para cocinar. Otro tipo de ejemplo son las destrezas que se necesitan para emplear con el mayor provecho una determinada variedad nueva de semillas, para utilizar el diafragma en la práctica de la planificación familiar, para llevar contabilidades elementales, para aprender un nuevo

procedimiento médico, o para reparar un motor de combustión interna. Todas estas destrezas son obviamente aplicables a problemas reales de la vida diaria y se podría hacer una lista con muchos más. ¿Cómo ha hecho la radio para tratar las destrezas de aprendizaje?

La historia del desarrollo de las destrezas en la educación formal en países de renta baja es generalmente decepcionante. La educación técnica es costosa y llega a un número relativamente pequeño de personas en comparación con las necesidades. Los datos sobre la educación no formal no parecen mejores (cf. Ahmed y Coombs, 1975; Foster y Sheffield, 1974; Sheffield y Diejomach, 1972). Varias razones han limitado el papel que la radio ha desempeñado en este campo. La primera es de carácter estimulador. Los beneficios obtenidos mediante las destrezas promovidas por los proyectos radiofónicos han resultado insuficientes en relación con la cantidad de esfuerzo continuo que exigen, lo que ha producido una tasa elevada de abandonos en este tipo de proyectos. En segundo lugar, la radio no es el medio ideal para la instrucción de las destrezas activas. Las destrezas de este tipo se adquieren mejor, normalmente, mediante la observación y la imitación guiada en situaciones de comunicación presencial en el propio trabajo o en talleres de aprendizaje. Es más, incluso se ha considerado que la radio era inapropiada para esta tarea en los casos de personas aisladas en zonas rurales que no contaban con suficientes instructores. Por consiguiente, en las zonas rurales aisladas apenas se han enseñado, ni por radio ni por otros medios, las destrezas activas necesarias.

Ha habido, no obstante, varios intentos de enseñar las destrezas activas por radio, y se ha conseguido algún éxito cuando éstos se acompañaban de los elementos de apoyo apropiados. Un experimento a gran escala realizado en Ecuador que utilizaba la radio sola o con la ayuda de material audiovisual (Spector y Torres, 1963) demostró que se

podía enseñar a una audiencia rural destrezas tales como la construcción de letrinas o el envasado de la fruta. En Tanzania (Hall y Dodds, 1977; Dodds, 1972) se ha utilizado la radio y materiales impresos sencillos para enseñar a construir letrinas, así como para ofrecer algunos cursos de contabilidad en pueblos siguiendo la modalidad de la educación a distancia. Se han hecho también cursos de formación del personal en ejercicio para ayudantes sanitarios (Kreimer, 1977) en Alaska, y para profesores de escuela primaria (Kinyaaui, 1977) en Kenia.

De ahí que aunque la historia de la radio respecto a su colaboración a la adquisición de destrezas activas no sea del todo nítida, si analizamos detenidamente las estrategias apropiadas observaremos que la radio tiene más posibilidades de las que sugieren los experimentos realizados de manera general.

Modificación de conducta

La modificación de conducta es la meta más difícil de alcanzar de las esbozadas en estas líneas; sin embargo, es de extraordinaria importancia para los habitantes de zonas rurales típicamente aisladas. En muchos países la radio ofrece el único sistema de comunicación fiable que alcanza a enormes porciones de la población rural. Una emisora potente que alcance la mayor parte del territorio de un país sustituye, muchas veces, a un inexistente sistema rural de comunicación telefónica. Esta emisora puede dedicar normalmente de diez a cuarenta minutos una o dos veces al día a dar anuncios oficiales para las personas aisladas. El mensaje puede provenir del Ministerio de Educación, pidiendo la asistencia de determinados profesores a una reunión de la capital para el día siguiente, o del Gobierno Provincial al alcalde o jefe de un pueblo en relación con

un asunto administrativo, o de un organismo sanitario que anuncia los horarios de vacunación en las clínicas rurales. Normalmente no se trata sólo de anuncios de informaciones generales, sino que también dan algún tipo de indicaciones de comportamiento.

Tenemos más ejemplos que refuerzan la prueba de que la radio puede sustituir al teléfono, a la prensa y al correo en muchas zonas rurales e incluso urbanas. Hudson (1977) nos cuenta como en Canadá, entre dos poblados muy alejados de indios Sioux, se utilizaba un sistema de retransmisión bidireccional por radio para dar instrucciones, convocar reuniones o establecer negocios. En Tanzania (Hall y Dodds, 1977) se utilizó la radio como el único medio factible de instruir a los habitantes rurales sobre como votar por primera vez. El caso más preciso nos lo proporciona Kreimer (1977): un doctor daba instrucciones médicas a un ayudante sanitario rural en Alaska, mediante la radio en dos direcciones. Un anuncio publicitario de Ecuador (Manoff, 1975) explicaba a la población rural por qué deberían utilizar sal yodizada en sus dietas. Las instrucciones o indicaciones exactas que proporciona la radio en relación con la modificación de conductas resultan más eficaces cuando se trata de poca gente y se dispone de un sistema de radio en dos direcciones, pero también, cuando las instrucciones se dirigen a grandes masas de población y el mensaje va sólo en una dirección, la radio sirve para instruir a sus oyentes sobre determinadas conductas.

Hemos tratado cuatro finalidades de la comunicación con vistas al desarrollo: la motivación, la información, la enseñanza y la modificación de conducta. La sección que viene a continuación describe varias estrategias de utilización de la radio para alcanzar dichos fines, y revisa el éxito de las experiencias con ellas.

3.2. ESTRATEGIAS RADIOFONICAS EN LA COMUNICACION PARA EL DESARROLLO

Como ya hemos indicado, en este capítulo vamos a revisar los datos sobre la amplitud de las audiencias y sobre una serie de estrategias o modos de organización diferentes en relación con la utilización de la radio (1). Para cada estrategia efectuaremos el estudio de un caso como ejemplo principal para ilustrar las posibilidades de la radio y trataremos de resumir algunos otros datos que aparecen en documentos relacionados con dicha estrategia. Nuestro propósito consiste en presentar casos que ilustren la diversidad de experiencias de las diferentes maneras en que se ha utilizado la radio, en examinar estas pruebas de una manera crítica de acuerdo con el nivel real del éxito obtenido, y en evaluar las posibilidades de los diferentes enfoques para la experimentación de casos y mejoras.

Emisiones abiertas

Esta estrategia abarca muy diversas experiencias. Lo que la distingue de otras estrategias es que hace especial hincapié en el mensaje. Aunque en un proyecto de emisiones abiertas se podría definir muy bien la audiencia, no se trata de organizar a los oyentes, ni de hacerles disponer de excesivo material de ayuda. El grado de incidencia con otras organizaciones que realizan contactos más directos con la audiencia variará de acuerdo con la naturaleza del proyecto. Podríamos resumir las características de muchos proyectos de emisiones abiertas señalando que se centran en el men-

(1) McAnany (1973) y Evans (1976) han tratado previamente estos temas organizándolos de manera algo diferente.

saje; normalmente, llegan a las personas en sus hogares; no intentan enseñar conceptos o conductas complicadas, sino, más bien, motivar o hacer comprender cantidades pequeñas de información; suelen pretender modificaciones de conducta sencillas. El programa de la televisión *Sesame Street* («Barrio Sésamo») podría ser el ejemplo más claro de un programa de emisión abierta, y el lector deberá tenerlo presente a lo largo de esta sección.

Gunter y Theroux (1977) han resumido algunas de las ventajas de este planteamiento en un documento sobre el tema. A continuación, resumiremos sus conclusiones y presentaremos otros dos casos más que también ilustran el planteamiento de emisiones abiertas. La hipótesis básica de los autores es que, en la mayoría de los países, cuando los medios de comunicación social se utilizan para el entretenimiento de las masas, se atrae y se educa a audiencias mucho más amplias que en la mayor parte de los programas emitidos típicamente educativos. Sugieren que las estrategias de la comunicación para el desarrollo deberán adoptar un enfoque más creativo en su trabajo y destinar más tiempo y dinero a mejorar la calidad de los programas de radio educativa para atraer así a mayores audiencias. Opinan que muchos de los objetivos del desarrollo pueden lograrse sin el gasto de organización de la audiencia. Citan tres ejemplos de la manera en que la radio podría conseguir resultados de aprendizaje valiosos.

En primer lugar, los autores revisan la publicidad y su posible aplicación a la educación. En segundo lugar, hablan de la participación del público en la producción de los programas, y por último, presentan un ejemplo concreto de un concurso educativo.

Los autores revisan los principios de la publicidad y concluyen que éstos puedan adaptarse para lograr los fines educativos. La publicidad comercial de la radio parte del principio básico de que debe motivar al público para

que escuche. La radio educativa suele suponer que esta motivación ya existe, y por consiguiente, no utiliza las técnicas de persuasión. Tal vez esto se deba a la tradición de obligatoriedad del alumnado en las escuelas. Gunter y Theroux creen que esta motivación no se puede dar por supuesta. Proponen que, siguiendo las técnicas publicitarias, se utilicen pequeños anuncios de radio con fines educativos, pero no citan ningún caso en que este enfoque se haya seguido.

Gunter y Theroux citan otro segundo planteamiento de las emisiones abiertas por el que se crean programas controlados por la comunidad y participativos. En una pequeña ciudad de los Andes, en Ecuador, una emisora de radio local experimentó la utilización de magnetófonos cassette para crear programas elaborados por el público. La idea consistía en que la población rural grababa sus propios programas. Se dieron magnetófonos a unos colaboradores de la localidad y se les pidió que se reunieran con los habitantes de la zona y grabaran reuniones, diversiones, conversaciones y quejas; luego se entregaban las cintas a la emisora local para que las publicara y emitiera en uno o dos programas comunitarios de media hora. El método de creación de material para las emisiones abiertas resulta, al mismo tiempo, barato y atractivo para los oyentes. La gente habla de lo que le preocupa, y comunica ideas, información y diversión a un gran número de sus paisanos. Este planteamiento se denomina programación participativa.

Como ejemplo final de programación educativa para públicos no organizados los autores mencionan un concurso educativo desarrollado y examinado en la Universidad de Massachusetts. En un laboratorio se demostró que las ganancias en el aprendizaje obtenidas por quienes habían seguido el modelo del concurso eran superiores a las de los que habían aprendido por el método de lectura.

Opinan que el modelo del concurso estimula la atención de la audiencia y la permanencia del interés por el aprendizaje.

Si tuviéramos que resumir los argumentos principales de Gunter y Theroux favorables a esta estrategia, éstos podrían ser los siguientes: una programación más creativa y mejor motiva al público para que atienda y aprenda los mensajes de radio; el invertir en una mejor programación sirve para atraer la atención de una posible audiencia más extensa y, por consiguiente, los fondos están mejor invertidos que cuando se concentran en audiencias menores organizadas; la programación creativa puede romper con la manera tradicional pasiva de aprender a hacer que la audiencia participe más en el propio aprendizaje. Conviene tener presente que la mayoría de los proyectos de radio externos al ámbito de la escuela formal depende de la buena disposición y voluntad de los oyentes. El participante siempre puede abandonar o cambiar la emisora de radio. Esto hace que el interés de los oyentes sea de capital importancia para esta estrategia.

Dos de los argumentos señalados se refuerzan con pruebas de otros orígenes. En primer lugar, la analogía con la publicidad alude a la evidencia palpable de que los anuncios publicitarios pueden utilizar los medios de comunicación social para cambiar la cantidad de conocimientos, la actitud, y lo que es más importante, la conducta de la audiencia. No se dan pruebas de la eficacia de los «anuncios educativos» (*), pero parece razonable el argumento de que si los anuncios de jabón y cerveza funcionan, los de alfabetización y de sanidad podrían funcionar igualmente.

(*) N. del T.—Juego de palabras de traducción difícil y poco significativa en castellano entre las palabras «*advertising*» (=publicidad o anuncios comerciales) y el neologismo creado en este contexto «*advertising*», que vendría a ser «publicidad o anuncios educativos».

La segunda analogía de Gunter y Theroux es la capacidad de un buen entretenimiento para motivar y enseñar. El mejor ejemplo son las radionovelas, como las llaman en Latinoamérica. No hay duda acerca de las enormes audiencias que atraen este tipo de programas en todo el mundo. Se han hecho estudios de sus efectos en las actitudes y valores de las audiencias (e.g. Colomina de Rivera, 1968). Muchos educadores del medio radiofónico opinan que el formato «novela» es un excelente modelo educativo. Podemos citar dos ejemplos: uno, una novela televisada en Brasil (D'Arinos, 1975), que imparte educación básica para adultos, al parecer con cierto éxito. Más recientemente otra novela educativa ha aparecido en la televisión de México. Durante los primeros meses de su emisión alcanzó uno de los índices más altos de atención de toda la programación comercial o educativa. Los productores comerciales de los programas obtienen dinero mediante la publicidad, mientras que la Secretaría de la Educación Pública organiza parte de la audiencia. Aunque no se poseen pruebas sólidas, se cree que 260.000 adultos se han matriculado en las clases organizadas en relación con el programa.

Parece que, en Kenia, un programa de radio sobre sanidad fue uno de los más populares emitidos en 1975. Si enseña o no y en qué medida está todavía sin determinar, pero un estudio realizado después del primer año de existencia indica una gran audición incluso en zonas rurales (UNICEF, 1975). Otro programa de radio en zonas rurales de Guatemala (AED, 1976) parece haber contribuido de manera clara a la modificación de conocimientos, actitudes y conductas. El proyecto experimental diferenciaba entre grupos de oyentes organizados y no organizados y los resultados preliminares indican que las emisiones abiertas obtuvieron resultados claramente superiores a los de los grupos controlados, y mostraron incluso algunas

relativas ventajas de la emisión abierta sobre el planteamiento organizado (2). Lo que resulta evidente con este tipo de ejemplos o con el de Barrio Sésamo es que los programas educativos pueden tener atractivo para las masas, y hay razones para creer que la radio puede atraer a grupos de audición numerosos en las zonas rurales de los países en vías de desarrollo si el tipo de programación estimula el interés de los oyentes.

Más cerca de las teorías de Gunter-Theroux de la «publicidad educativa» estaría el segundo ejemplo de esta estrategia: la agencia de publicidad Manoff ha estado experimentando breves anuncios publicitarios por radio para mejorar la nutrición en países de renta baja. Consistía en crear mensajes centrados en uno o en pocos comportamientos específicos para así, sirviéndose de mensajes variados e indirectos durante el período de un año, cambiar los conocimientos, las actitudes y, especialmente, las conductas de los oyentes. El primer proyecto en Ecuador (Manoff, 1976) tuvo diversos problemas, pero demostró tener una influencia significativa en la concienciación, conocimientos y actitudes de una extensa audiencia en zonas rurales. La conducta era más difícil de cambiar, pero, con respecto a una de las prácticas, la utilización de la sal yodizada, la conducta cambió de manera significativa durante quince meses. Se están llevando a cabo proyectos similares en Filipinas y Nicaragua. Los resultados preliminares del proyecto de Filipinas señalan una mejora en la conducta relacionada con las prácticas nutritivas (3).

(2) Un informe final de la zona oriental del proyecto (AED, 1977) contiene pruebas de naturaleza más concluyente. La radio contribuyó de manera cierta y significativa al conocimiento y a la adopción de prácticas nuevas. Menos clara sigue siendo la relación entre estos cambios y el incremento de la producción.

(3) Cooke y Romweber (1977), en un informe final de los proyectos de Nicaragua y Filipinas, opinan que los mensajes por radio

Lo que resulta importante en este ejemplo es el hecho de que breves anuncios publicitarios en la radio puedan cambiar de manera evidente la conducta nutritiva sin el refuerzo de una audición organizada con fines persuasivos. Los mensajes están hechos concienzudamente, el objetivo es específico y la instrucción es simple, pero la audición es voluntaria y se realiza en casa. No se les provee de material suplementario ni se requiere el refuerzo directo en los hogares de los organismos sanitarios.

El argumento final de Gunter y Theroux es que mediante el planteamiento de emisiones abiertas se alcanzan audiencias mucho mayores que con los grupos de oyentes organizados. Una buena programación, insistimos, llegará a audiencias mucho más numerosas y tendrá una influencia relativamente más grande que si la misma cantidad que se va a invertir hubiera de ser repartida entre la programación y la supervisión sobre el terreno de una audiencia organizada. Para confirmar este argumento se requieren dos cosas. En primer lugar, habría que evaluar el nivel de audición en un planteamiento de emisiones abiertas, así como el grado de influencia que tiene la programación, lo cual resulta aún más difícil. Los ejemplos que hemos ofrecido parecen responder, al menos, al primero de los criterios, la extensión de la audiencia. En los casos citados de México, Kenia, Ecuador y Filipinas se han hecho estudios que demuestran el amplio número de oyentes, sin ninguna duda mucho mayor que el número que suele participar en las

modificaron el grado de concienciación, los conocimientos e incluso la conducta en las áreas a las que iban dirigidos. Los citados cambios de conducta, aunque sustanciales, se conocen gracias a la información de los propios interesados y, probablemente, sean difíciles de documentar de forma estadística. Cooke y Romweber nos ofrecen, también, un valioso comentario sobre los métodos utilizados en el sistema de anuncios radiofónicos para la educación alimenticia.

experiencias con audiencias organizadas. La segunda cuestión de la influencia sólo se ha medido hasta ahora en los casos de las campañas de nutrición. Las pruebas señalan una influencia positiva con respecto a la concienciación, conocimientos y actitudes de los oyentes. Se tienen menos pruebas con respecto a la modificación de las conductas, pero todo parece indicar que dados los objetivos y las condiciones apropiadas también se pueden modificar las conductas simples.

¿Cuáles son las conclusiones que podemos sacar acerca de la estrategia de emisión abierta? La mayoría de los ejemplos presentados fueron positivos, pero hay muchas más experiencias de fracaso que de éxito en la utilización de la radio para alcanzar y educar a audiencias no organizadas (McAnany, 1973; Arana, 1971; Spain, 1971). No obstante, las críticas de Gunter y Theroux parecen acertadas: la mejor manera de optimizar el alcance del mensaje probablemente consista en acentuar su calidad y procurar que resulte muy atractivo. Las metas de desarrollo que hay que conseguir son el elemento clave para seleccionar la estrategia. Si los objetivos pretenden informar a la población, hacerles conscientes de un problema o motivarlos para que cambien una conducta relativamente sencilla, entonces uno de los posibles usos de la radio que resulta atractivo dentro de los sistemas de comunicación para el desarrollo es la estrategia de la emisión abierta.

Hay dos cuestiones que han quedado sin respuesta y que trataremos más adelante. La primera se refiere al coste de esta estrategia, y la comparación de ésta con el alcance e influencia que tiene, especialmente en relación con otras estrategias. En segundo lugar está la cuestión de la practicabilidad, es decir, de las dificultades con que se enfrenta esta estrategia para resultar satisfactoria. La primera cuestión la trataremos en el capítulo IV, y la segunda, en el capítulo V.

Las campañas radiofónicas

La segunda estrategia, la campaña radiofónica, se encuentra entre el planteamiento de emisión abierta y el de grupos de audición organizados. Tiene numerosos antecedentes históricos entre los que se incluyen los grupos de discusión organizados de Suecia y las campañas de movilización masiva frecuentes en los países socialistas, tales como la República Popular de China y Cuba. Existen pocos ejemplos en los que la radio haya desempeñado un papel predominante. Hay que señalar el caso de Tanzania, que presenta una contribución única, ya que combina, bajo el modelo de campaña, la radio y las discusiones organizadas. Algunos de los rasgos característicos de las campañas de radio son: concentración del experimento en un período de tiempo relativamente corto; se centra en la consecución de uno o pocos objetivos muy bien definidos y con gran atractivo; intenta motivar e implicar en sus actividades a enormes efectivos de población; organización del público oyente durante el período de la campaña; larga preparación de la campaña y necesidad de coordinar a muchas instituciones para que resulte satisfactoria; y el papel del apoyo popular para lograr los objetivos de la campaña. Los demás aspectos son similares para la campaña y para las otras estrategias de grupos organizados: la utilización de la radio para la publicidad de la actividad, grupos de audición organizados con dirigentes cualificados, material de apoyo impreso y programación regular una o dos veces por semana.

La campaña de radio en la que basamos la mayor parte de esta sección se originó en Tanzania hace aproximadamente una década; la mayor parte de las pruebas provienen de una media docena de campañas de radio realizadas durante ese período de tiempo. Nos parece oportuno presentar las conclusiones de la campaña de sanidad de 1975, ya

que Hall y Dodds (1977) han resumido gran parte de este proyecto. Antes de considerar la experiencia de Tanzania con más detalle habremos de tener en cuenta los resultados de una investigación reciente de Leslie (1977), que evalúa la utilización de los medios de comunicación social en la educación sobre nutrición. Nos informa de siete proyectos que utilizan la radio, cinco de los cuales son campañas (incluido uno de Tanzania); el cuadro 3.1. nos ofrece sus conclusiones en relación con estos siete proyectos.

La campaña radiofónica de Tanzania.—Hall y Dodds llevan los comienzos de este método a la combinación de un experimento del Instituto de Educación de Adultos y de un curso por correspondencia elaborado para los miembros de las cooperativas locales por el Centro de Educación Cooperativa. Ambos grupos tenían como meta llegar a la población rural adulta diseminada. Empezaron con una campaña experimental de grupos de estudio por radio en 1969, con unos veinte grupos y menos de 1.000 participantes que estudiaban una versión popular del nuevo plan quinquenal. Al año siguiente se amplió el experimento y se crearon unos 200 grupos a lo largo de un territorio rural más extenso. Las elecciones nacionales estimularon esta campaña. Se decidió conceder un período de dos o tres meses de estudio para que los organizadores les enseñaran el sistema electoral y les hicieran conocedores de sus derechos y deberes políticos antes de que tuvieran que votar, por primera vez, en sus vidas. Describen otras dos campañas más, una de 1971 referente a la historia de Tanzania y sus principales acontecimientos en el décimo aniversario de su independencia. Esta fue la primera campaña verdaderamente nacional con aproximadamente de 1.500 a 2.000 grupos, y más de 20.000 participantes. La campaña de 1973, llamada El Hombre es Salud, que alcanzó un nivel masivo con 75.000 grupos y cerca de 2.000.000 de participantes adultos, no se concentraba sólo en el estudio,

CUADRO 3.1.

EVALUACION DE LA UTILIZACION DE LA RADIO EN CAMPAÑAS DE EDUCACION SOBRE NUTRICION

Descripción			Medios de evaluación disponibles						Conclusiones
Proyecto	Medio	Objetivo	Duración	Alcance	Cambios de conocimientos	Cambios de conducta	Cambios en el estado de salud	Coste	
Estudio comunitario de endford 3.	Radio y TV.	Reducir los elementos de las dietas alimenticias que exponen a enfermedades cardiovasculares.	Campaña de dos años 1972-74.	No	Si	Si	Si	No	(1)
Proyecto North Karella (Finlandia).	Radio y prensa.	Reducir los elementos de las dietas alimenticias que exponen a enfermedades cardiovasculares.	Empezó en 1972 Continúa (en el momento de redacción de este volumen).	No	Si	Si	Si	No	(2)
Campaña de lactancia Trinidad Tobago.	Radio y prensa.	Evitar la disminución de la lactancia materna.	Campaña de 6 semanas junio-julio 1974.	Si	Si	Si	No	No	(3)
Campaña de la educación alimenticia con técnicas publicitarias (Ecuador).	Radio y carteles.	Aumentar la lactancia materna y el uso de sal yodizada.	Campaña de 15 meses 1974-75	Si	Si	Si	No	Si	(4)

CUADRO 3.1. (Continuación)

Descripción			Medios de evaluación disponibles						Conclusiones
Proyecto	Medio	Objetivo	Duración	Alcance	Cambios de conocimientos	Cambios de conducta	Cambios en el estado de salud	Coste	
Proyecto SUNAB (Brasil).	Radio y prensa.	Fomentar el consumo de alimentos nutritivos de acuerdo con los cambios de los ciclos agrícolas.	Se evaluó el año 1974-75. (Continuaba en el momento de redacción de este volumen).	Si	No	No	No	No	(5)
Campaña de Tanzania «La Comida es Vida».	Radio y teatro.	Mejorar la alimentación mediante técnicas perfeccionadas de agricultura y preservación de alimentos.	Campaña de 16 semanas junio - septiembre 1975.	Si	No	No	No	No	(6)
Educación alimenticia por los medios de comunicación social CARE (Corea del Sur).	Radio y telebeo.	Mejorar la alimentación mediante el conocimiento de cinco grupos de alimentos.	Campaña de un año en 1970.	Si	Si	No	No	No	(7)

Fuente: Leslie (1977, Cuadros 1 y 4).

CUADRO 3.1. (Conclusiones)

-
- (1) Disminuyó aproximadamente un 25 por 100 el consumo de grasas para todos los grupos experimentales, mientras que no hubo cambios en los grupos de control. Aumentaron, en gran medida, los conocimientos de los elementos de riesgo en las dietas alimenticias, gracias a la instrucción directa y a través de los medios.
-
- (2) El número de varones que consumía leche descremada aumentó del 24 por 100 al 62.
La distribución de folletos por correspondencia o los periódicos resultó más satisfactoria que cuando la información la repartían los niños de las escuelas.
-
- (3) El 85 por 100 de las madres recientes tuvo conocimiento de la campaña.
Las madres más conscientes de la campaña retrasaron la introducción de la botella de leche complementaria.
-
- (4) Aumentó en un 45 por 100 el conocimiento de las legumbres como fuente de proteínas.
El uso indirecto de la sal yodizada aumentó del 5 por 100 al 98.
-
- (5) De la muestra investigada, el 26 por 100 conocía los mensajes de radio y el 22 por 100 los anuncios de los periódicos.
-
- (6) Las emisiones alcanzaron a tres millones de adultos, aunque sólo estaban proyectadas para la mitad de ese número. Se hicieron algunos progresos en la supresión de tabúes de alimentación.
-
- (7) Las emisiones alcanzaron a casi el 90 por 100 de la muestra entrevistada, y el tebeo llegó al 80 por 100. El 20 por 100 de los entrevistados había aprendido los cinco grupos de alimentos.
-

sino también en la acción. Al hacer un análisis más detallado de la campaña sanitaria comprobaremos la eficacia de este planteamiento.

En su resumen, Hall y Dodds nos ofrecen una perspectiva histórica importante que nos muestra como las campañas pasaron de un experimento pequeño a una movilización nacional, y analizan los elementos que fueron relevantes para que este incremento fuera satisfactorio. Destacan tres características comunes a las cuatro campañas: los programas de radio en serie (generalmente, uno cada semana durante dos a tres meses), los materiales impresos (textos para los participantes que sabían leer; más un manual para el dirigente de cada grupo, y el grupo de estudio organizado con un moderador de la discusión (éste último solía ser un profesor de escuela primaria, excepto en el caso de la campaña sanitaria, que era en general un agricultor de la localidad). Durante los cinco años que cubre el informe, las campañas se fueron perfeccionando: las últimas repetían la transmisión de los programas y se añadió una introducción de quince minutos, programa en la que se emitía música, poesía y anuncios relacionados con la campaña, y que permitían un «tiempo de reunión» antes de que empezara el programa. La formación de los dirigentes de grupo fue adquiriendo más importancia y complejidad. Para formar a los 75.000 dirigentes de la campaña El Hombre es Salud hizo falta un entrenamiento minuciosamente coordinado en tres fase de tres días cada una, en las que cada grupo colaboraba en la formación de los otros. Se ha alcanzando una elevada participación en números totales, pero se reconoce que los grupos grandes de discusión a veces limitan la participación activa de los miembros.

Se observan otros dos aspectos importantes en las campañas: en primer lugar, la campaña real de unas doce semanas se completa con un período de planificación en el cual los ministerios relacionados definen los objetivos de la

campaña, es elaborado el material escrito o de radio adecuado y se lanza una importante campaña de publicidad (que incluye anuncios por radio y carteles). En segundo lugar, el Instituto para la Educación de Adultos tiene que conseguir la colaboración de varios ministerios y organismos para la planificación y para reclutar y formar a los dirigentes de grupo.

Desde 1970, todas las campañas han tratado de dar algunos resultados de evaluación. Al mismo tiempo que las campañas, estas evaluaciones han ido adquiriendo mayor amplitud y refinamiento; sin embargo, todavía constituyen estimaciones poco elaboradas de los resultados. El hecho singular más impresionante es que en la campaña sanitaria de 1973 participaron unos 2.000.000 de adultos de zonas rurales. En la misma campaña nos informan los autores, hubo una ganancia de un 47 por 100 en cuanto a los conocimientos entre un examen inicial y otro examen final; también los participantes obtuvieron beneficios más significativos que los grupos de control del experimento. Por lo que se refiere a la acción, Hall y Bodds estiman que se construyeron 75.000 letrinas, y que se adoptaron muchas otras medidas de sanidad pública no tan fácilmente discernibles, tales como el hervir el agua para beber, o despejar las áreas de reproducción de los mosquitos. De una muestra de pueblos participantes se observó un 60 por 100 de mejoras en las prácticas relacionadas con la sanidad.

Los costes comunicados son sólo estimaciones aproximadas; la campaña de la salud se estimó que tuvo un coste total de \$ 610.000, es decir, aproximadamente \$0,47 por participante. Los suecos contribuyeron a estos gastos con \$210.000.

Señalan los autores los siguientes aspectos positivos que aparecen en estas campañas: se ha logrado la coordinación de diversas instituciones, lo que no hubiera ocurrido sin el enorme apoyo político por parte del gobierno central,

que ha beneficiado estas campañas, y sin los cada vez más largos períodos de preplanificación (18 meses de tiempo de preparación para la campaña de sanidad); la brevedad del período de campaña parece haber favorecido un elevado índice de permanencia de la audiencia; la influencia de la campaña ha superado la participación directa y ha implicado a otras personas en las acciones que el gobierno propugnaba. En estas campañas hay que hacer frente a varios problemas: por ejemplo, fallos en la distribución a tiempo del material impreso, carencia de mecanismos de retroalimentación y de continuación, y falta de dirigentes muy preparados que puedan responder de manera inmediata como expertos en la materia a las preguntas de los participantes. No queda duda de que las campañas de Tanzania demuestran de qué manera se puede integrar la radio en experiencias educativas a gran escala, con una incidencia especialmente significativa en las zonas rurales.

La experiencia de Tanzania con las campañas de radio resulta impresionante, y esta estrategia parece haber sido muy satisfactoria en lo que se refiere a alcance e influencia. Si examinamos sólo la campaña sanitaria, los 2.000.000 de adultos involucrados en los grupos de discusión constituyen una cifra sin precedentes en este tipo de proyectos que utilizan los medios de comunicación social para el desarrollo. Igualmente sorprendente resultan los detallados documentos sobre su incidencia: los datos indican una tasa baja de abandonos, un elevado índice de participación en las discusiones y una cantidad aceptable de aprendizaje y de actividad consecuente. Resaltan Hall y Dodds varias ventajas características de la estrategia de campañas de radio: en primer lugar, su capacidad de movilizar números tan grandes de personas; en segundo lugar, el método de aprendizaje por medio de discusiones sin considerar al profesor como el suministrador de información al grupo, sino simplemente como una persona de la co-

munidad formada para dirigir la discusión; en tercer lugar, la adecuación característica de esta estrategia con los objetivos de desarrollo establecidos en Tanzania, ya que éstos consideraban de particular importancia la movilización, la participación popular y un sistema de colaboración de los propios participantes en la consecución de dichos objetivos.

Implicaciones fuera de Tanzania.—Conviene señalar algunas cuestiones críticas, no sea que una experiencia satisfactoria produzca la impresión de que estamos ante una panacea universal.

En primer lugar, ¿se relacionan los objetivos de desarrollo de la mayoría de los países de renta baja con los puntos clave del planteamiento de campañas? La cantidad de movilización y el nivel de participación logrados en Tanzania pueden basarse en circunstancias peculiares de este país, o al menos en sus objetivos políticos como país socialista. Hay muchos países que no tienen el mismo modelo político que Tanzania. El sistema de campañas de movilización masiva se ha llevado a cabo en muchos países socialistas, pero son pocos los casos de países no socialistas en que se haya utilizado este planteamiento, a excepción de las movilizaciones en tiempos de guerra. Botswana (Colclough y Crowley, 1974) es un país no socialista que está tratando de reproducir esta misma estrategia de radio con fines de desarrollo. Se encuentran en la mitad de su segunda campaña, pero no se poseen todavía pruebas claras de sus resultados (4).

En segundo lugar, no se ve claro a cuantos gobiernos

(4) Véase un documento reciente de Crowley y Kidd, «Radio learning group campaigns in Botswana».

Este documento se elaboró para el grupo de trabajo sobre Enseñanza a Distancia y Desarrollo Rural del International Extension College, Dartington Hall, U.K., 1977.

interesaría movilizar a las masas rurales, mediante el planteamiento de campañas. ¿Se alcanzaría el mismo nivel elevado de participación sin movilizar a la población?

En tercer lugar, ¿puede la mayor parte de los gobiernos ponerse de acuerdo sobre los objetivos de una campaña de tipo nacional y conseguir que diversos organismos colaboren en las fases de planificación y ejecución? Parece que el caso más frecuente es que las campañas amplias sean obra de un único organismo gubernamental. Es más, cuando se requiere la coordinación entre organismos, el gobierno central se muestra incapaz de superar el aislamiento administrativo de sus propias instituciones.

Una vez dejado esto claro, volvemos a los datos de Tanzania y a la descripción de la experiencia de Bostwana, y opinamos que esta estrategia es un planteamiento prometededor entre los posibles usos de la radio para conseguir cambios. Tenemos razones para creer que las campañas de radio pueden servir para alcanzar metas concretas, pero limitadas, tal vez menores que la amplísima movilización social conseguida en Tanzania (Schnitman, 1976). Todavía no conocemos con seguridad los resultados de esta estrategia en contextos de desarrollo no socialista, pero ahora es el momento de hacer una comprobación válida de su viabilidad (5).

Grupos de audición organizados

La estrategia de grupos de oyentes organizados consiste en una combinación de mensajes radiofónicos emitidos

(5) Cuca y Pierce (1977) describen la utilización de las campañas que emplean los medios de comunicación social, incluida la radio, para la planificación familiar y el uso de la contracepción en Irán (pp.154-156), en Corea del Sur (pp. 182-183) y en Taiwan (pp. 214-216). Las emisiones abiertas de radio se comprobaron en Colombia (pp. 103-104). Parece que estos intentos resultaron satisfactorios.

dentro de una programación regular, generalmente con el soporte de algún material impreso, y la organización de un grupo de personas que escuchan juntas las emisiones, las discuten a continuación y comparten parte de la experiencia común de aprendizaje. Como consecuencia de la discusión, el grupo reunido puede tomar una decisión y/o emprender una acción común. Existen muy diversas experiencias de este tipo; en las próximas secciones analizaremos tres de los métodos de organización más prometedores.

Las radioescuelas.—Se trata de una forma de audición organizada que se originó en Colombia hace treinta años, y que se ha extendido a muchos países latinoamericanos, como vemos en el mapa que muestra las regiones que utilizan radioescuelas. Estas empezaron cuando su creador, un sacerdote católico, comenzó a emitir mensajes religiosos y educativos a sus feligreses diseminados. Poco a poco empezó a enviar material impreso y, por último, seleccionó y formó a los dirigentes de grupo o monitores para que entregaran el material de apoyo, respondieran a algunas de las preguntas, y fueran las personas encargadas de informar acerca del grupo al centro de producción. A medida que el sistema se iba extendiendo, la organización se iba dando más compleja (véase Brumberg, 1975), pero los mecanismos esenciales de educación del grupo no cambiaron. El elemento principal que distingue la radioescuela de otras estrategias de audición en grupo es su continuo esfuerzo en la alfabetización y en la enseñanza de otras destrezas de educación no formal. Aunque las radioescuelas también hayan incluido, más tarde, entre sus objetivos algunas prácticas e innovaciones agrícolas, como los foros agrícolas que trataremos más adelante, siguen destinándose, primordialmente, a sus objetivos educativos iniciales. Igualmente, la mayoría de los grupos de oyentes organizados se distinguen de las estrategias de campañas radiofónicas

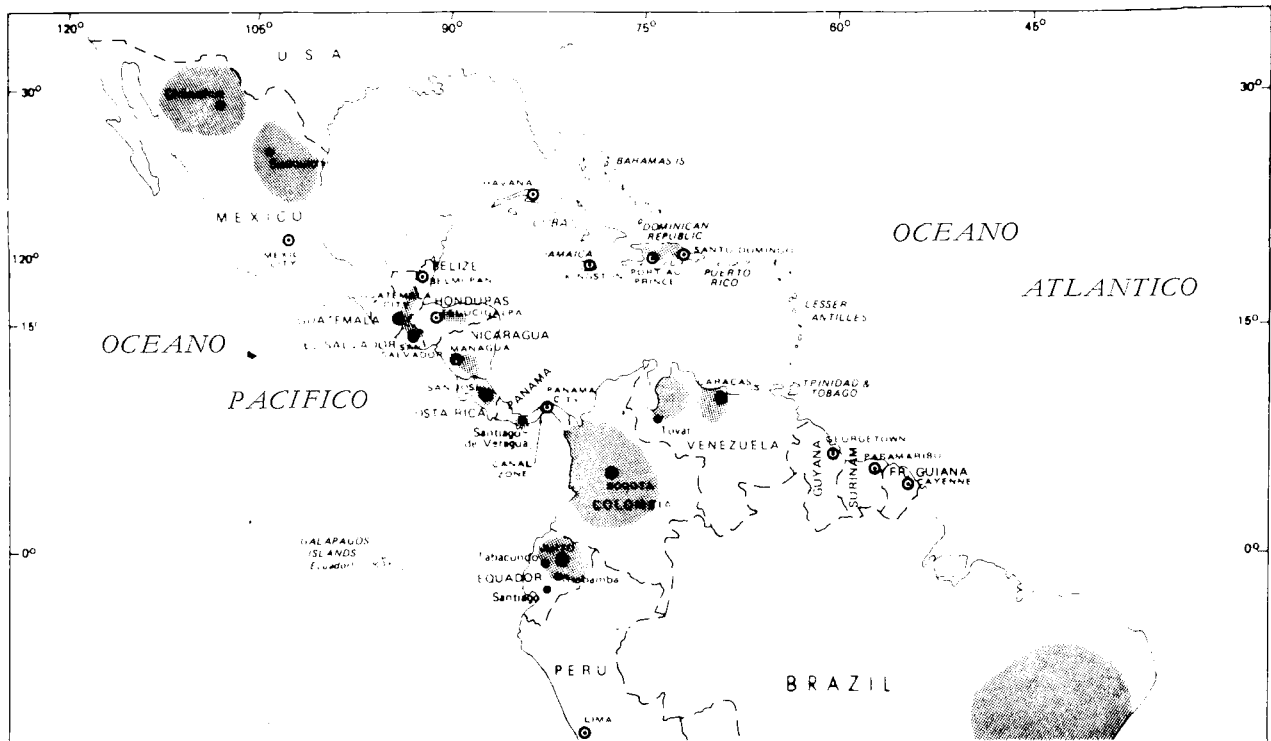
porque aquellos crean y mantienen sus grupos con una base de permanencia, mientras que las campañas, generalmente, sólo crean grupos específicos para su breve tiempo de duración.

No utilizaremos para ilustrar la radioescuela la experiencia originaria y normalmente más conocida de ACPO (Acción Cultural Popular) en Colombia, sino otra renovada de Honduras, ACPH (Acción Cultural Popular de Honduras). White (1976b y 1977b) realizó una evaluación a largo plazo de la ACPH, cuyas conclusiones ofrecemos en nuestro resumen.

White nos ofrece un análisis de la experiencia de diez años de la ACPH y de su compañera, la organización «campesino», el Movimiento de Promoción Popular (MPP). Las radioescuelas de Honduras, fundadas en 1961, eran prácticamente una copia directa del modelo ACPO de Colombia. No obstante, como señala White, se ha producido una evolución gradual en las metas y en la estructura de la organización durante los últimos doce a quince años, de manera que al énfasis originario en la alfabetización siguieron fases de concienciación de tipo Freire, organización de la comunidad, y por último, una fase de presión más orientada a la acción que impulsaba al campesino a alcanzar una mayor capacidad social y económica.

El autor se plantea tres cuestiones de análisis para su investigación: 1) si la ACPH/MPP ha resultado *efectiva* en el logro de sus objetivos inmediatos, la promoción de destrezas de alfabetización, sanitarias y de agricultura, la concienciación y la capacitación de sus audiencias de organizarse; 2) si estas metas, en el caso de haberse conseguido, son *relevantes* para el agricultor; y 3) qué aspecto de la estrategia ACPH/MPP contribuye más al desarrollo rural de la Honduras campesina.

White empieza haciendo un análisis de la situación del poder tradicional en la Honduras rural. Sitúa a los

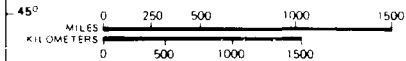


AMERICA LATINA

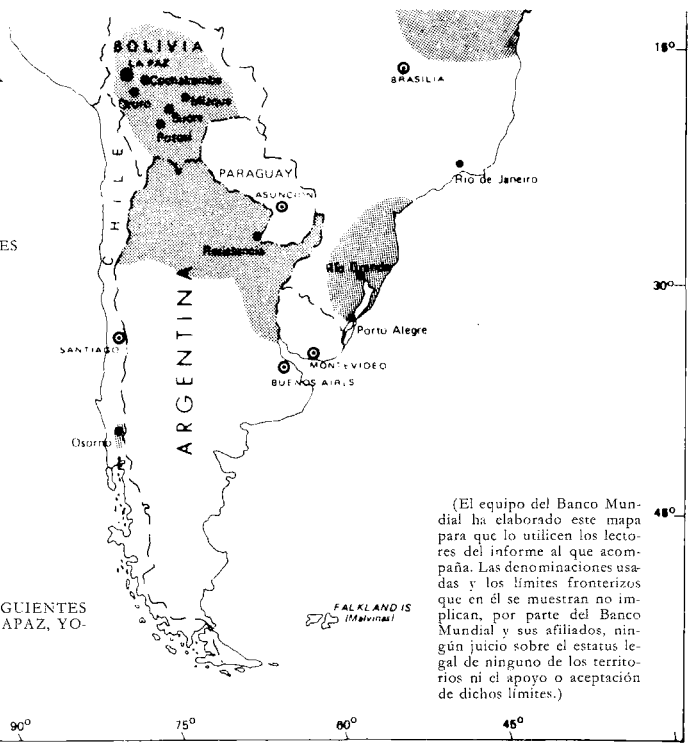
REGIONES A LAS QUE LLEGAN LAS RADIOESCUELAS DE AMERICA LATINA

ZONAS DE RECEPCION

- ● SITUACION DE EMISORAS O SEDES CENTRALES
- ⊙ CAPITALES
- CIUDADES
- - - FRONTERAS INTERNACIONALES



136° NOTA: NO APARECEN EN EL MAPA LAS EMISORAS DE LAS SIGUIENTES CIUDADES DE GUATEMALA: SOLOLA, CABRICAN, VERAPAZ, YOCOTAN Y COLOMBA.



(El equipo del Banco Mundial ha elaborado este mapa para que lo utilicen los lectores del informe al que acompaña. Las denominaciones usadas y los límites fronterizos que en él se muestran no implican, por parte del Banco Mundial y sus afiliados, ningún juicio sobre el estatus legal de ninguno de los territorios ni el apoyo o aceptación de dichos límites.)

principales detentores del poder en los grandes terratenientes y los asocia con las élites urbanas. Señala, igualmente, que con la llegada de la «modernización» a Honduras, después de la Segunda Guerra Mundial, y la mayor concentración de tierras y de tecnología en manos de los grandes terratenientes, empeoró el nivel de subsistencia del campesino. Durante la década de los sesenta, la ACPH y el MPP empezaron a actuar en el área de la alfabetización, la sanidad y la agricultura, así como a fomentar la concienciación del campesino y a ayudarlo a organizar su trabajo con vistas a mejorar su propiedad. La evaluación de White trata de averiguar si estas organizaciones alcanzaron con éxito sus objetivos, y si este éxito causó, a su vez, una diferencia en la calidad de la vida del agricultor.

White evaluó la eficacia de la empresa de alfabetización de las radioescuelas en un período de diez años (1961-1970), tomando una muestra de 595 alumnos o ex-alumnos de la ACPH y examinándolos de las destrezas de lectura y de aritmética. Descubrió que muchos de los alumnos de las radioescuelas habían asistido a la escuela regular durante un año o más, y que esto parecía causar más diferencias en la alfabetización que el tiempo dedicado a las clases por radio. El índice de abandonos de la ACPH fue del 45 por 100; se llegó a tener 107.715 alumnos en los diez años, pero parece ser que sólo produjo beneficios significativos en un 10 por 100 de la población, que fue alfabetizada de manera permanente. White opina que la política del MPP posterior a 1972 que organiza a los campesinos y hace presiones ante el gobierno para que aquellos obtengan territorios y otros recursos hará que resulte más relevante la alfabetización del campesino hondureño. Concluye diciendo que es más probable que el aumento de la capacidad del campesino aumente su interés por ser alfabetizado que pensar que la alfabetización pueda incrementar su poder.

En cuanto a los conocimientos y prácticas sanitarias y

agrícolas, White encontró que los pueblos con radioescuelas tenían mayor conocimiento de ambas, pero respecto a la práctica sólo la sanitaria era más elevada en comparación con los pueblos sin radioescuelas. De nuevo opina que el poco éxito de la ACPH/NPP en conseguir una diferencia en las prácticas agrícolas se debe a que el mero conocimiento sin los recursos no ayuda al agricultor a mejorar su vida. Señala que los clubes de amas de casa de los pueblos, iniciados por el MPP en 1967, parecen haber ayudado a las mujeres a aplicar las prácticas sanitarias más de lo que las organizaciones similares pudieron ayudar a los hombres con sus prácticas agrícolas.

El autor trató de hacer un estudio comparativo del proceso de concienciación, examinando los conocimientos de los pueblos de los principios de organización y su capacidad para la acción colectiva. El nivel de concienciación era mayor en los pueblos con radio que en los que no tenían. No encontró mayores destrezas de organización en los pueblos con radio, pero comprobó que estos habían emprendido más proyectos comunitarios que los pueblos sin radio. Sin embargo, observa que cuando, al aumentar la escasez de tierras, los campesinos empezaron a utilizar más tácticas de presión para obtener terrenos, no parece que las radioescuelas los hubieran preparado para este tipo de acción política directa.

Concluye que el ACPH/MPP, al utilizar la radio y la red de comunicaciones de los dirigentes de los pueblos, ha servido para constituir las bases de una nueva cultura del campesino; ha contribuido a desarrollar una estructura de toma de decisiones participatoria y ha servido para desarrollar una base para la acción según los intereses del grupo.

El autor se pregunta en qué manera las realizaciones de las radioescuelas contribuyeron al desarrollo general rural de Honduras. Concluye con una serie de generalizaciones extraídas del estudio: 1) el cambio estructural es más

importante para la promoción de la educación de adultos que ésta para promover el cambio de estructuras; 2) para que resulte relevante y satisfactoria la educación de adultos debe estar íntimamente vinculada con la entrega de recursos y otros esfuerzos en relación con el desarrollo rural; y 3) la concienciación (al conocimiento de los problemas y el consiguiente cambio de valores) sólo resulta efectiva con bases sólidas de poder en relación con el incremento de la productividad económica y la organización de los campesinos.

Otra revisión de las radioescuelas (McAnany, 1975) concluye de manera más general: «Los aspectos positivos del sistema de radioescuelas de América Latina para la educación no formal son varios. En primer lugar, las radioescuelas se han centrado tradicionalmente en el público campesino de aquellas áreas rurales de mayor necesidad de instrucción. En segundo lugar, muchos de los aspectos de su planteamiento coinciden con importantes principios de aprendizaje: el método de aprendizaje en grupo, los métodos de instrucción con múltiples medios (radio, folletos, impresos, periódicos, soportes audiovisuales), coordinados con los objetivos del aprendizaje; la supervisión, por una persona, de la localidad que puede relacionarse con el grupo de aprendizaje y motivarlo. En tercer lugar, las radioescuelas se han construido sobre una importante estructura ya existente en las zonas rurales, la parroquia. El sacerdote es un factor importante de legitimación que ha contribuido a la supervivencia de las radioescuelas en las zonas rurales donde la estructura de poder es generalmente, opresiva para los campesinos. En cuarto lugar, las radioescuelas, al ser la mayoría privadas y estar apoyadas por la iglesia, han quedado libres de identificación con el Gobierno y sus medidas políticas.

«Hay, sin embargo, algunos aspectos negativos en relación con las radioescuelas que también deben ser

abordados; algunos ya los hemos mencionado. En primer lugar, nos parece equivocado el haber centrado la mayor parte del esfuerzo en la alfabetización. Existe una extensa serie de aspectos relacionados con la información/educación en las zonas rurales que pudieran preceder a la alfabetización y ser transmitidos por radio o a través del moderador de los grupos de audición que es de suponer supiera leer. En segundo lugar, las radioescuelas no suelen implicarse a sí mismas en el desarrollo comunitario, alegando ser estrictamente educacionales. La crítica que hace Freire a este tipo de educación "estancada" sugiere que la educación impartida en las radioescuelas se debe aplicar a problemas reales de los campesinos. Existe aquí una tensión, naturalmente, entre abordar los problemas sociales reales y permanecer en los asuntos propios. La experiencia del MEB en Brasil sugiere la necesidad de considerar atentamente las consecuencias de la acción social. En tercer lugar, hasta ahora las radioescuelas siguen siendo relativamente pequeñas y de influencia limitada en las zonas rurales. Estos resultados tal vez se deban, en parte, a la carencia de una financiación adecuada, pero pueden también provenir de la mala planificación y administración de los proyectos existentes. En cuarto lugar, las radioescuelas pueden haber perdido su atractivo de cambio real de la vida rural, y ser consideradas simplemente como otro frío intento de las estructuras del poder —esta vez la Iglesia y no el Gobierno—, a fin de dar a los campesinos los mínimos servicios sociales para que estén satisfechos con su posición en la sociedad. Es más, se tienen pruebas de que incluso en las zonas rurales los más beneficiados de dichos servicios son los que estaban en una situación económica relativamente mejor. Por último, los esfuerzos principales de las radioescuelas parecen centrarse en los propios mensajes a través de los medios de comunicación social sin conceder la atención suficiente a la información de retorno de los

grupos rurales, lo que les permitiría reflejar sus necesidades e intereses en dichos mensajes.»

En la actualidad, el número de personas a las que llegan las radioescuelas varía según cada proyecto concreto. ACPO en Colombia informa de más de 150.000, el más amplio con mucho. En comparación con lo que otros proyectos están haciendo por los adultos en zonas rurales de América Latina, las radioescuelas alcanzan un número significativo, y las posibilidades de alcanzar números mayores está limitada esencialmente por problemas económicos. La efectividad de este método con respecto a la organización de la audiencia varía de acuerdo con los objetivos establecidos y con el proyecto en cuestión. La evaluación de White con respecto a esta estrategia es crítica, pero no negativa. Otras evaluaciones de las radioescuelas (McAnany, 1975) sugieren que cuando la estrategia está apoyada del modo adecuado y la administración bien organizada, el sistema de radioescuelas puede conseguir mucho en relación con la educación no formal, así como con otros objetivos de desarrollo en las zonas rurales.

Los foros agrícolas por radio.—Según Rogers y sus colaboradores (1977) «un foro radiofónico es un pequeño grupo de audición que se encuentra regularmente para escuchar programas especiales de radio, que luego los miembros discuten. Sobre la base del programa y la discusión deciden emprender determinadas acciones relevantes». La última parte de su descripción diferencia los foros agrícolas por radio del sistema de las radioescuelas que acabamos de tratar. Los foros radiofónicos son generalmente, grupos de decisión que tienden a una acción de grupo; las radioescuelas son normalmente grupos de estudio, aunque a veces también se tomen decisiones comunes de acción. Otro aspecto por el que se distinguen ambos tipos de grupos de audición radiofónica es por su origen. Históricamente, los foros de radio empezaron en

Canadá, entre los agricultores, y se extendieron a la India y, después, a numerosos países de Asia y Africa, promocionados por la UNESCO. Como ya hemos visto, las radioescuelas empezaron y se han desarrollado esencialmente en la América Latina, y han estado apoyados, generalmente, por la Iglesia Católica.

Aunque Rogers y sus colaboradores (1977) no se concentran en un caso único, las experiencias relevantes que presentan parten de los casos mejor estudiados. Los elementos que constituyen los foros radiofónicos son: los organizadores que establecen y ayudan al funcionamiento de los foros, las guías escritas para las discusiones, las emisiones de radio programadas con regularidad, los informes regulares de *freeguack* sobre las discusiones y las acciones de los grupos, así como las preguntas enviadas a los programadores de la emisión. La ventaja básica de la idea de los foros es su enfoque «multimedia», combinando el medio radio con la consumición directa de la discusión en grupo y la respuesta a través del monitor. Los autores opinan que ni la radio ni los grupos de discusión por sí solos podrían resultar tan ventajosos.

En breve, presentaremos una serie de experiencias diferentes de foros radiofónicos con sus principales resultados. La utilización en la India de los foros empezó con un experimento extraordinariamente satisfactorio en Poona, donde los miembros del foro aprendieron de manera significativa en diez semanas más que los oyentes individuales o aquellos que no habían escuchado los programas en absoluto. Cuando poco después los foros se extendieron a través de la nación, la experiencia no resultó tan positiva, probablemente debido a que los nuevos foros no experimentaron la misma atención nacional, se desarrollaron durante años en lugar de en diez semanas, y el soporte económico y de personal fue mucho menor que en la fase experimental. Se realizó un experimento similar en Ghana,

que obtuvo igualmente resultados positivos durante el período inicial. No se hicieron informes de la continuación de los foros después del período experimental.

Los autores sacan una serie de conclusiones generales acerca de los foros radiológicos entre las que destacan las siguientes: la radio es de entre los medios de comunicación social el único canal que puede alcanzar a una audiencia rural extensa; la radio necesita ser complementada por otros medios como los materiales impresos y audiovisuales; la radio tiene la ventaja (sobre la televisión) de que llega a los grupos rurales concretos en su propia lengua; su efectividad principal parece encontrarse en que presenta, de manera integrada, un grupo reducido de temas en un período relativamente corto; los foros parecen resultar efectivos, lo mismo con analfabetos que con personas que saben leer; los foros radiofónicos son más efectivos cuando los líderes de los grupos tienen una formación básica sobre moderación de discusiones de grupo; los foros son compatibles con las experiencias de los pueblos y sus preferencias culturales; las respuestas que se reciben de los foros pueden servir al gobierno para modificar su percepción de las necesidades de la población rural.

Se pueden sacar algunas conclusiones básicas de la larga historia de los foros agrícolas por radio. Son comunes a todas estas experiencias la estructura (radio, pequeño grupo organizado, dirigente de grupo y ayudante, discusión y decisión del grupo) y los resultados generales (normalmente el aprendizaje y la acción de los grupos resulta más ventajosa que la de los oyentes individuales de los programas de radio). Los autores admiten que no se tienen pruebas suficientes para demostrar que los foros sean una estrategia efectiva en todos los casos, pero que en potencia la combinación de la comunicación directa con la comunicación a través de los medios puede resultar

efectiva, especialmente para aumentar los conocimientos. Resulta evidente de las experiencias de La India, Benin e Indonesia, donde se hicieron numerosas experiencias de campo con foros, que la capitalización de este sistema potencial plantea muchos problemas. Fundamentalmente, resulta mucho más fácil organizar los mensajes radiofónicos que la audiencia. En estos tres casos se consiguió reclutar nuevos grupos con gran disponibilidad, pero esto no fue seguido de la correspondiente supervisión y distribución de los materiales impresos. Es más, con frecuencia no se recibía la respuesta, y aquellos grupos cuyo único contacto era el propio mensaje de radio desaparecían inmediatamente después de su formación.

El marco en que se produjeron algunos de los experimentos a gran escala de foros agrícolas, tal vez indique que la estrategia no estaba suficientemente integrada dentro de los demás procesos del desarrollo rural. En la India se esperaba que los foros radiofónicos, sin otras actividades de apoyo, produjeran el cambio. Aunque todavía existe, ha disminuido esta creencia en la suficiencia de los foros radiofónicos por sí mismos, al no haberse producido en la mayoría de las áreas rurales cambios significativos. Desde entonces, entre los planificadores del desarrollo, así como entre los expertos de los medios de comunicación social predomina un gran escepticismo.

Hasta la fecha, las pruebas no son abrumadoras, pero sí, tal vez, motivadoras. Como demuestran los proyectos indio e indonesio, el alcance potencial es muy amplio (Rundfunk und Fernseh, 1974). En su fase de expansión, cada uno de ellos organizó varios miles de grupos. Su fracaso relativo en este momento no invalida su capacidad de llegar a extensas fracciones de la población rural. Las pruebas más claras de su influencia se encuentran en el aprendizaje. Parece evidente que los agricultores que reciben en grupo la información agrícola pueden aprender y

aprenden más que los que escuchan la radio individualmente o que los que no la escuchan en absoluto. El experimento de Educación Básica en los pueblos de Guatemala mostró, sin embargo, algunas ventajas de la radio sola en comparación con las audiencias organizadas (AED, 1976). Este descubrimiento es muy significativo para las zonas rurales que son fundamentalmente agrícolas. La información técnica en agricultura es todavía un aspecto crucial para mejorar las prácticas agrícolas y aumentar la productividad. Evidentemente, debe ir seguida de una modificación de la conducta, pero la información (los conocimientos) constituye un requisito previo para la acción. Se podría alegar con bastante exactitud que el cambio en las zonas rurales no consiste en la simple mejora de las técnicas agrícolas, sino que debe llegar a la reforma del territorio y a la modificación de las estructuras sociales básicas. Pero ninguna de las estrategias de radio descritas en este trabajo serían suficientes por sí mismas para conseguir esto. La experiencia de los foros radiofónicos ha demostrado que la radio, combinada con la comunicación directa del grupo, puede servir para mejorar los conocimientos y la práctica. Cuando se han producido otros cambios estructurales, entonces la radio puede servir para mejorar la productividad agrícola. Si tales cambios no se han producido, como señala White en el caso de Honduras, entonces el aumento de los conocimientos agrícolas e incluso de las prácticas posiblemente no cause gran diferencia en las vidas de los agricultores sin recursos económicos.

Los grupos de animación por radio.—Esta estrategia es también una forma de grupos de audición organizados. Vamos a señalar las diferencias con los otros dos tipos de grupos organizados que hemos analizado más arriba. Las técnicas de animación partieron de la tradición francesa de dinámicas de grupo que se aplicó a proyectos de desarrollo a principios de los sesenta, especialmente en Africa

(Colin, 1965). El método clásico de animación se basaba en supuestos históricos que se diferenciaban claramente de las radioescuelas y de los foros agrícolas. Al menos en teoría, el método de la animación consideraba especialmente importantes la participación de la comunidad en la definición de sus propios problemas, la naturaleza no directiva del rol del animador social, el grado de concienciación necesario para que la comunidad reconociera sus problemas y el carácter de autoayuda de las actividades de desarrollo. En la práctica, en los proyectos de radio de los países francófonos, muchos de estos elementos no están tan acentuados, mientras que otras estrategias de grupos de audición han adoptado parcialmente muchos de los objetivos originales de la animación, por lo que la distinción resulta confusa.

Podrá merecer la pena, no obstante, revisar un caso del método de animación. Cassirer (1977) ha elaborado una descripción bastante extensa de un proyecto de radio rural en Senegal. En 1968, patrocinado por la UNESCO, se comenzó en Senegal una emisión radiofónica para los cultivadores del cacahuete en las regiones rurales de Thies, Diourbel y Sine Saloum. Se establecieron 57 clubes de radio en una zona piloto, pero durante los años siguientes se crearon muchos más de manera informal. El documento de Cassirer traza la historia de la Radio Educativa Rural (RER) desde 1968 hasta junio de 1971, con un apéndice añadido en marzo de 1975.

Las severísimas condiciones de los campesinos en la zona del cacahuete durante 1968-1970 proporcionaron un importante telón de fondo desde el punto de vista histórico para la forma en que evolucionó la RER. Partía de una iniciativa conjunta de varios ministerios (Información, Educación, Sanidad, Desarrollo Rural, Agricultura) y concebía la radio como un sistema bidireccional. Dos tercios de la programación de este período (1969-72) constaba

de material grabado en el campo, lo que permitía contar con la participación de la propia audiencia campesina. Además, el presidente Senghor apoyó la creación de un sistema de respuesta escrita llamado *Disso* (o «diálogo» en la lengua nacional), que solicitaba de la población rural cartas en relación con sus problemas. Estas cartas se traducían al francés, se imprimían y distribuían cada tres meses entre los funcionarios significativos del gobierno. En los primeros dos años y medio del proyecto se recibieron 2.300 cartas procedentes de 500 pueblos.

La fuerte respuesta crítica de los agricultores de las zonas del cacahuete durante los primeros años hizo que algunos de los funcionarios del gobierno desearan suprimir los programas de radio y la respuesta. Un ministro recorrió las zonas rurales en las que la radio había establecido audiencias para saber que esperaban de su discurso programático. Le pidieron acción y la tuvieron en forma de cancelación de sus deudas bancarias.

La programación de dos emisiones de radio por semana para grupos de audición rural ha continuado durante una serie de años. Estas emisiones proporcionan información técnica relativa a la agricultura, sanidad, créditos y otros aspectos de la vida rural. La participación de las audiencias rurales, así como la respuesta escrita, hacen que éste sea un proyecto singular. El hecho de que el proyecto esté en la actualidad completamente financiado con recursos nacionales y se haya extendido a otras áreas, con programaciones adaptadas localmente, constituye un indicativo de su éxito en Senegal.

Un estudio preliminar de costes de Trabelsi (1972) se añade a la descripción histórica de Cassirer. Como el estudio proporciona pocos detalles y no establece comparaciones con otros sistemas de radio, las cifras resultan menos significativas de lo que podrían haber sido. Cassirer opina que la radio es un sustituto relativamente barato de algunas

de las tasas que normalmente realizan los representantes de comercio. No defiende la completa sustitución de este personal por la radio, pero cree que, una vez amortizados los costes de capital, la utilización más intensiva de la radio para reforzar las actividades de los trabajadores rurales podría resultar bastante atractiva desde el punto de vista económico.

Saca el autor tres lecciones de esta experiencia: crear un sistema de emisiones rurales como la RER requiere un gran esfuerzo, al tiempo que la colaboración política (dada en este caso por el presidente del país); un proyecto de este tipo no resulta excesivamente costoso y puede ser económico si funciona en toda su capacidad; es más importante una programación que permita la participación de la audiencia y estimule el diálogo que el propio contenido de la emisión.

Si uno de los principales objetivos de la estrategia de animación es promover la participación, el caso de Senegal parece haberla logrado, al menos, al principio de su empresa. Se tienen pruebas de la extraordinaria respuesta de los campesinos a la invitación del gobierno de que enviaran cartas en relación con los problemas peculiares del campo. El gobierno tradujo y publicó dichas cartas para que circularan ante los funcionarios del gobierno. Aunque no está claro si este diálogo sirvió de manera medible a las vidas de los campesinos después de que el gobierno resolviera la primera crisis del pago de las deudas; sin embargo, la creación de este mecanismo de contacto por medio de la radio entre agricultores y gobierno resulta prometedora.

Las pruebas de los casos de Senegal y de Niger (El Hadj Badge y Robert, 1972) indican que el método de animación puede tener un alcance significativo. Una de sus limitaciones es el grado de participación local que permite el proyecto. En ambos casos, Niger y Senegal, se ha intentado que la programación se hiciera en la localidad con la colaboración

de los propios participantes en su programación. Si se llevara este principio a su término lógico haría falta una emisora de radio local para cada comunidad. La falta de recursos ha limitado el número de emisoras locales y con ello la cantidad de participación local en los dos casos, Senegal y Niger.

¿Cuál puede ser la influencia de dicha estrategia? Las pruebas de Cassirer no son concluyentes. Se ha comprobado la participación de un gran número de agricultores y se tienen informes de que el programa es todavía muy popular entre los grupos rurales. Se tienen pruebas, por otras fuentes, de que el hecho de que la programación esté en la lengua materna tiene un atractivo especial para los campesinos analfabetos. En Senegal y en Niger se han llevado a cabo este tipo de programas. El diálogo que el proyecto de Senegal promovió entre el gobierno y los campesinos tuvo alguna influencia en las decisiones tomadas por el gobierno, al menos durante el período inicial. Nos preguntamos si se concede la misma atención a la colaboración de los campesinos una vez pasada la crisis. El peligro no está únicamente en la indiferencia de los funcionarios del gobierno, sino en la posible manipulación de dar a los campesinos la impresión de que el imprimir y circular sus cartas entre los funcionarios se está haciendo algo en relación con sus problemas.

De manera más general, la estrategia se enfrenta con cuatro problemas. El primero, la naturaleza no directiva del método de animación puede conducir a un diálogo sin fin y poca acción. En segundo lugar, la participación local debe ser definida con respecto a cada proyecto de radio, y examinada en relación con su practicabilidad y su eventual incidencia en la vida rural. La noción de participación, demasiado incierta y teórica, puede ser contraproducente a la hora de obtener beneficios concretos para los participantes, como señala White en el caso de las radioescuelas de Hon-

duras. En tercer lugar, la participación por parte del gobierno puede encerrar el serio peligro de que las decisiones tomadas por los detentores del poder se inclinen a soluciones a corto plazo. La colaboración o confrontación suele constituir un aspecto estratégico serio para los dirigentes de los proyectos de desarrollo que solicitan y obtienen la participación popular de grandes efectivos de población rural. Por último, el deseo de localización manifestado en los dos casos que hemos mencionado significa que la radio tiende a perder aquí algunas de sus ventajas como medio de comunicación masivo, y resulta más bien una especie de sistema telefónico local o la emisora de radio de una comunidad.

Sin embargo, la estrategia resulta prometedora y merece la pena promocionarla para aquellos objetivos del desarrollo que impliquen participación.

LA ESTRATEGIA DE TELECOMUNICACION EN DOS DIRECCIONES

La radio en el modo emisor es normalmente un medio unidireccional. Para lograr una serie de objetivos del desarrollo que requieran una participación más directa de la población o dependan de una alimentación inmediata, tendría ventajas significativas un sistema de comunicación bidireccional. La radio en esta estrategia operaría más como un sistema telefónico, pero con múltiples interconexiones. De acuerdo con el tipo de planificación técnica y social apropiada se puede diseñar un sistema de radio que sirva para ambos propósitos, la telecomunicación y la transmisión (Parker y Lusignan, 1977).

¿Cómo ha funcionado el uso de la radio para la telecomunicación en el contexto del desarrollo? Revisaremos dos casos para ilustrar sus posibilidades. Ha habido relativa-

mente pocos proyectos de desarrollo que hayan utilizado esta estrategia, lo que hace necesario reunir más datos sobre sus costes y eficacia.

El primer caso se encuentra en el informe de Kreimer (1977) sobre el uso del satélite ATS-6 para producir una señal de transmisión fiable en relación con un proyecto sanitario basado en la radio en Alaska. El principal proyecto comprendía 25 pueblos lejanos de un distrito sanitario de la Alaska rural. Se dotó a 10 pueblos con pequeñas estaciones terrestres del satélite para ayudar a mejorar la calidad técnica de las conexiones de radio en dos direcciones, entre los ayudantes sanitarios nativos de los pueblos y los médicos del hospital de la región. Los ayudantes de los pueblos restantes conectaban mediante un sistema de radio MF por tierra. Las malas condiciones climatológicas hubieran reducido el uso de un sistema regular a menos del 15 por 100 de los días de posibles contactos. Los ayudantes seleccionados, retribuidos e inspeccionados localmente recibían una formación de sólo 16 semanas, y se podían beneficiar de las consultas con el personal experto para los casos que estuvieran tratando en sus pueblos remotos. Los evaluadores valoraron la incidencia de las conexiones perfeccionadas de radio en los 10 pueblos participantes durante un período de dos años, desde 1971 a 1973. Entre las preguntas de la evaluación se incluían, si la mayor fiabilidad aumentaba las consultas ayudante-doctor; si la atención de los ayudantes con respecto a sus pacientes cambiaba; si los ayudantes encontraban útil y les producía confianza el aumento de contactos; si este aumento de contactos y consultas modificaba la asistencia sanitaria (y mejoraba la salud), y si los índices de hospitalización variaban.

El servicio para conceder asistencia sanitaria en Alaska tenía una finalidad directa: mejorar la fiabilidad de la señal de radio bidireccional, y con ello aumentar las posi-

bilidades de uso del servicio de consulta entre los ayudantes sanitarios de los pueblos distantes y los médicos del hospital central. Algunos resultados quedaron claros: en los primeros dos años de perfeccionar la fiabilidad de las conexiones por radio, la consulta en los pueblos del experimento aumentó casi al 500 por 100. Aumentaron también los casos tratados y los doctores confirmaron que, en su opinión, la asistencia médica había mejorado.

El segundo caso referido por Hudson (1977) se llevó a cabo en el Noreste de Ontario, Canadá. Existía desde hacía tiempo la necesidad expresada por los pueblos nativos de la zona de una comunicación mejor, y el gobierno de Canadá proporcionó un sistema de radio bidireccional para conectar entre sí a los 25 pueblos de un grupo de tribus Sioux. Hudson observó que cuando se instalaba el equipo de radio en dos direcciones en los pueblos, entre los usos que se daba al sistema estaban los asuntos administrativos del consejo tribal, al tiempo atmosférico, las noticias y contactos personales entre las familias y los amigos. El sistema tenía beneficios inmediatos para los participantes. Los jefes de la zona utilizaban la radio para llevar a cabo el trabajo de sus consejos regionales, con lo que ahorraban el tiempo que anteriormente gastaban en desplazarse de un pueblo a otro (generalmente en avión). La cantidad de comunicación aumentó y se facilitó el contacto con otras comunidades nativas. Esto incrementó el intercambio entre personas que hablaban la misma lengua y compartían la misma cultura, y sirvió para defender la minoría cultural de ser erosionada por la cultura blanca dominante. La formación de un grupo local que ayudara a manejar la radio puede ser el primer signo de cómo la introducción de la tecnología puede servir para estimular la cohesión de la comunidad. Esto, a su vez, puede indicar el papel de la radio bidireccional en la promoción de una mayor unidad política entre los grupos minoritarios. Por último, Hudson subraya

que sólo cuando la tecnología de la comunicación está en manos de los usuarios del sistema, disponen éstos de un auténtico acceso a ella.

No hay duda de que el uso de la radio en dos direcciones aumentará según la tecnología se vaya haciendo más elaborada, especialmente por medio de los satélites. ¿Qué conclusiones se deducen de estos dos casos experimentales? Un punto parece claro: la gente tiene una serie de necesidades de información y de aprendizaje para los que puede ser útil la tecnología de la comunicación. Estas necesidades suelen aparecer en relación con el intercambio de información que los diversos aspectos de desarrollo normalmente requieren. La utilización de la radio, y especialmente su utilización para el desarrollo, dependerá del nivel de percepción consciente de la comunidad. Si ya ha desarrollado una serie de metas bien definidas, tanto políticas como informativas, para las que pueden ser útiles unos sistemas de comunicación mejores, entonces el nivel de utilización y de eficiencia, y la efectividad del sistema están asegurados. Naturalmente, estas conclusiones están pendientes de comprobación posterior y de una observación y medición de los resultados más minuciosos durante períodos más largos y en emplazamientos diferentes.

Habría que mencionar brevemente otros dos ejemplos más. Hudson, en el estudio previamente mencionado (1977), nos informa también de la utilización de una emisora de radio de pocos vatios como estímulo para el desarrollo de la comunidad en un grupo esquimal en el Canadá del Norte. Su argumento consiste en que en este tipo de comunidad muy aislada, una emisora de radio local en manos de los miembros de la localidad proporciona mayor control de los mensajes que llegan a ésta y un estímulo para que emprendan una acción común para resolver sus problemas y organizar la población.

El último ejemplo trata del uso de la radio bidireccional

por grupos de educación no formal. Clark (1972) nos describe un grupo de estudio en un proyecto de desarrollo territorial en Malawi. La idea era conseguir que diferentes grupos de audición de adultos de la región (que en este caso aprendían inglés) pudieran hacer preguntas al profesor por la radio. Desgraciadamente, el experimento no se llevó a cabo muy minuciosamente, y no disponemos de resultados muy concluyentes. Parecía claro, sin embargo, que a los alumnos les agradaba la oportunidad de hacer preguntas directamente al profesor de la radio. No está tan claro que mejorara el aprendizaje. El limitado número de grupos que participaron en esta interacción directa plantea en este caso algunas cuestiones relativas a los costes.

Examinemos estos casos de la estrategia de radio bidireccional a la luz de los dos criterios de alcance y efectividad. En primer lugar, hay una limitación inherente, por lo que respecta al alcance en el caso de la radio en dos direcciones. La ventaja del teléfono es que sustituye la comunicación directa y con frecuencia puede servir para el mismo propósito. Pero la radio como medio de comunicación social puede alcanzar a muchas personas al mismo tiempo. Los casos que hemos analizado aquí no han conseguido resolver el dilema alternativo de alcanzar a más gente o posibilitar una comunicación más funcional en dos direcciones. En el caso de Hudson, la radio bidireccional sirvió a 25 poblados Sioux; en Alaska, en el caso de Kreimer, participaban los ayudantes sanitarios de 14 pueblos que conferenciaban regularmente por radio con los médicos del distante hospital regional. No obstante, indirectamente a través de los ayudantes sanitarios y de los jefes de los poblados, estos sistemas sirvieron a poblaciones más amplias. Parker y Lusignan (1977) opinan que con una planificación técnica mejor se puede crear un sistema de radio flexible que sirva lo mismo para emitir que con propósitos bidireccionales.

La efectividad de la radio en dos direcciones depende de las metas concretas del desarrollo que tenga que servir. Los casos de Kreimer y Hudson nos muestran claramente qué exigencias poseían estos temas de dos direcciones en sus áreas respectivas. Los ayudantes sanitarios de Alaska aspiraban a tener la oportunidad de consultar con los médicos acerca de sus pacientes y la aprovecharon cuando se les ofreció intensamente para numerosos propósitos. Sin embargo, se trata sólo de proyectos-piloto y hacen falta más pruebas para examinar dos aspectos separados de comunicación por radio en dos direcciones. El primero es el coste. ¿Cuál sería el coste en un sistema operativo para zonas rurales remotas? ¿Qué clase de demandas impondrá la creación de un servicio de este tipo sobre el sistema regional o nacional en términos de maquinaria pesada más elaborada y centralizada, tales como los satélites? En segundo lugar, se necesitan más pruebas sobre la incidencia social de la radio en dos direcciones. ¿La disponibilidad de medios de telecomunicación en zonas rurales aumentará la participación auténticamente social y en qué medida producirá beneficios económicos en las zonas tradicionalmente marginales? La respuesta a estas cuestiones la encontraríamos en una evaluación detallada de la demanda de telecomunicación que experimentan las comunidades y de la experimentación continuada con los diferentes sistemas que proporcionan servicios de telecomunicación para hacer frente al desarrollo.

CAPITULO IV

EL COSTE DE LA RADIO

Nuestro propósito en este breve capítulo es considerar los costes de la utilización de la radio para la educación y para la comunicación con fines de desarrollo. Disponemos de más información sobre los costes de la radio para la educación en la escuela que para la educación a distancia, y se sabe más de ésta que de los costes de la comunicación para el desarrollo. Conviene tener esto presente durante la lectura de lo que aquí referimos acerca de los costes de cada una de ellas.

Este capítulo consta de tres secciones: en la primera tratamos los elementos del coste de un sistema de radio; en la segunda discutimos los métodos de análisis de costes, y en la tercera, aplicamos dichos métodos al estudio de costes de algunos de los estudios de casos resumidos en los dos capítulos precedentes (1).

(1) Este capítulo únicamente ofrece información sobre análisis de coste y omite el tema algo más técnico de combinar los datos sobre el coste y la eficacia en un análisis de coste-eficacia; Jamison y Leslic (1977), en el volumen complementario de estudios de casos, hacen un análisis de coste-eficacia de la utilización de la radio para la educación en la escuela en Indonesia. También tratan en dicho volumen otras alternativas tecnológicas de difusión de la radio con sus implicaciones de coste (Parker y Lusignan, 1977). Las cassettes de audición ofrecen un sustituto muy próximo de la radio, y en muchos casos será aconsejable considerar su uso como un sistema de distribución alternativo; Colle (1976) hace una exposición creativa de la serie de usos para los que se puede emplear el sistema de cassettes.

4.1. LOS ELEMENTOS DEL COSTE DE UN SISTEMA DE RADIO

Los gastos que produce la utilización de la radio para la educación y para la comunicación con fines de desarrollo se dividen normalmente en cinco capítulos principales: 1) costes de administración, planificación y evaluación; 2) costes de conceptualización y producción del programa; 3) costes de transmisión; 4) costes de recepción, y 5) costes de partidas complementarias, tales como los materiales impresos o la formación de los profesores que utilizará el sistema. La importancia absoluta y relativa de cada uno de estos costes varía enormemente de un proyecto a otro.

Los gastos administrativos, de planificación y de puesta en marcha pueden ser considerables, especialmente para los proyectos de educación a distancia, que en realidad pretende crear nuevas vías para completar todos los ciclos del sistema de educación formal. Los costes de planificación y administración de las campañas de radio también pueden ser relativamente elevados; otros usos de la radio para la comunicación con vistas al desarrollo pudieran tener gastos administrativos bastante bajos. A veces se ignoran estos costes en la planificación, pero suelen ser de magnitud suficiente como para que sea necesario hacer un presupuesto explícito.

Muchas veces, los costes de producción del programa, posiblemente, constituyen la variable más elevada de todos los elementos de coste. En el Proyecto de Matemáticas por Radio (PMR) de Nicaragua, tratado en el capítulo II, cuesta, aproximadamente, \$2.000 producir una hora válida de programación radiofónica; la Radioprimeria mexicana cuesta cerca de \$115. Parte del éxito pedagógico que se afirma tiene el PMR se debe, sin duda, al extremo cuidado con que se preparan inicialmente sus programas y la minuciosa (pero costosa) evaluación formativa que se

hace durante el proceso. Si bien, se podrían alcanzar niveles razonables de efectividad con costes de programación bastante más bajos que los del PMR; sin embargo, sus costes de programación pueden resultar relativamente bajos considerados en base al coste por estudiante si la audiencia que lo utiliza es numerosa.

El tercer elemento de coste que apuntábamos era la transmisión. Los costes efectivos de la transmisión incluyen la adquisición del aparato emisor, la construcción en el que situarlo y la construcción de la torre para la antena de transmisión (2). Además, están los gastos recurrentes de los operadores, la manutención y la energía eléctrica. El cuadro 4.1. nos muestra los costes de emisoras de radio de diversos niveles de potencia; cuanto mayor sea la potencia, mayor será el área que cubra la señal emisora. A los costes del cuadro habría que añadir el valor de 5.000 a 10.000 dólares del equipo de control, los costes de la torre de entre 10.000 y 50.000 dólares, y los costes de la edificación (Rathjens, 1973; Warren, 1973). Habría que señalar que las cantidades de estos precios datan de hace algunos años y que hoy en día los avances de la electrónica integrada están disminuyendo los costes de adquisición, operaciones y manutención de los nuevos medios de transmisión.

Muchas de las aplicaciones educativas sólo requerirán una continuidad limitada de tiempo de transmisión, por lo que no será necesario adquirir un equipo de transmisión especial para ello. Por ejemplo, el PMR alquila el tiempo de transmisión a una emisora de radiodifusión privada a un precio que varía entre \$11,50 y \$14,50 por 26 minutos de tiempo de emisión, según la hora del día.

(2) La propia torre sirve de antena de transmisión para las aplicaciones AM; para la FM una antena puede costar entre 2.000 y 20.000 dólares.

CUADRO 4.1.

COSTES DE TRANSMISORES DE RADIO

Potencia	Coste
Transmisores AM	
250 W - 500 W	\$ 4.400 - 6.500
1 Kw	\$ 6.500 - 6.800
5 Kw	\$ 18.500 - 22.900
10 Kw	\$ 20.500 - 24.900
20 Kw	\$ 50.200 - 59.900
50 Kw	\$ 97.500 - 104.000
100 Kw	\$ 120.000 - 135.000
Transmisores FM-MONO	
250 W	\$ 5.000 - 9.900
1 Kw	\$ 6.700 - 7.600
3 Kw	\$ 10.000 - 13.500
5 Kw	\$ 13.500 - 15.600
10 Kw	\$ 18.000 - 21.900
20 Kw	\$ 25.000 - 29.300
40 Kw	\$ 60.000 - 66.500
Transmisores FM - Aplicaciones	
Stereo	
1 Kw	\$ 1.500
40 Kw	\$ 3.500

El cuarto elemento es el coste de la recepción. Tiene éste dos componentes principales: el del receptor de radio y el de la energía eléctrica necesaria para hacerlo funcionar. Si se dispone de una línea principal de energía, el coste de la potencia para la radio no es significativo; en áreas no electri-

ficadas, sin embargo, el coste de las baterías puede ser importante.

En el cuadro 4.2. se hace una comparación de los receptores AM/FM, de precios entre 25 y 60 dólares (los precios son en dólares USA de 1975). La comparación da algunas indicaciones de la relación entre el precio inicial, la duración de las baterías y tres características importantes del modelo: la calidad del sonido, la sensibilidad (capacidad de captar señales de emisión débiles) y el grado de selección (la capacidad de recibir una emisora sin interferencia de otra). La sensibilidad es importante para conseguir una recepción de la calidad adecuada en las zonas rurales que se encuentran a distancias considerables del transmisor. El grado de selección es importante en zonas con múltiples canales de radiodifusión en una extensión de frecuencia próxima. Todos los modelos del cuadro utilizan cuatro baterías del tamaño C. La duración de éstas se comprobó usando la radio durante cuatro horas diarias a un volumen alto (condiciones similares a las de su utilización en clase). Recambiar las baterías cuesta aproximadamente un dólar por grupo de cuatro, y duran entre 6 y 24 días.

Los precios de los receptores anotados son al detalle; obviamente se podrían obtener reducciones considerables de una adquisición al por mayor. Los precios de las radios sin la posibilidad de FM son también más bajos, aunque Krishnayya (1967) adelantó una serie de razones en favor de la FM. Sin embargo, aunque a veces se ha dicho que se podría reducir gastos, también mediante la adquisición de radios que sólo pudieran recibir una frecuencia, Warren (1973) advierte que esta medida podría, fácilmente, incrementar el gasto; en algunos lugares en que se ha intentado se ha producido este incremento de los gastos de mantenimiento, debido a que los estudiantes manipulan los aparatos para tratar de cambiar las frecuencias. Habría que señalar, igualmente, que, aunque existen receptores mucho más

CUADRO 4.2.

RADIOS AM/FM: PRECIO, CALIDAD, DURACION DE LAS BATERIAS

Modelo	Precio (a)	FM		AM		Calidad del sonido	Duración de las baterías (b)
		Sensibilidad	Selección	Sensibilidad	Selección		
Panasonic RF900	\$ 60	MB	B	MB	R	B	17
Sony 1FM7 250W	\$ 45	B	MB	MB	R-B	R	6
Penney 1860	\$ 50	B	R	MB	R	B	10
Hitachi KH 1047H	\$ 50	R	MB	MB	R-B	M	20
Sears 22698	\$ 25	M-R	B	MB	R	M	19
Magnavox RD3035	\$ 45	R	M-R	MB	B	R	18
Juliette FPR1286	\$ 40	M-R	R	MB	B	M	18
Lloyds NN8296	\$ 30	M-R	R	B	R	M	21
Lafayette 1702349L	\$ 28	M-R	M-R	MB	R	R	10
Soundesign 2298	\$ 29	R	M-R	MB	R	M	24

Fuente: *Consumer Reports*, julio 1975: 438-439.

Clave: M=Mala, R=Regular, B=Buena y MB=Muy Buena.

(a) Son precios de venta al por menor en dólares USA de 1975.

(b) Se trata de la duración en días de 4 baterías del tipo C si el aparato se utiliza 4 horas diarias a alto volumen.

baratos que los anotados en la lista del cuadro 4.2., es probable que los menos caros no se adapten a una audición en grupo o en la clase.

El último elemento de coste que vamos a analizar en relación con la utilización de la radio es el de las partidas complementarias. Puede resultar cara la formación de los profesores que utilizan la radio o la producción de material impreso; en realidad, hasta que se hizo una reducción de gastos, éstas eran las partidas dominantes entre los costes de reproducción del PMR de Nicaragua. Poco se puede decir acerca del modelo general de estos costes, pero con frecuencia resultan lo suficientemente importantes como para que su distribución requiera una planificación detenida.

4.2. FUNCIONES DE COSTE PARA LOS PROYECTOS DE RADIO EDUCATIVA (3)

En la sección precedente hemos tratado los diversos elementos de un sistema de radio educativa, cuyos costes es necesario tener en consideración. En esta sección, nuestro propósito es de describir los conceptos básicos del análisis económico necesarios para armonizar estos ele-

(3) Esta sección se basa fundamentalmente en Jamison, Klees y Wells (1978: capítulo I), que tratan estos asuntos con muchísimo más detalle. Aunque las funciones de coste que presentamos parezcan estar hechas con precisión, deseamos subrayar su carácter aproximativo. Carnoy y Levin (1975) opinan que existe una tendencia natural a subestimar los costes de la tecnología educativa, y Klees y Jamison (1976) comprobaron que esto había ocurrido realmente en Costa de Marfil. Fisher (1971) ofrece una excelente guía práctica para tratar éstos y otros problemas del análisis de coste.

mentos, de tal manera que podamos comprender el funcionamiento general de los gastos de un sistema de radio educativa.

Empezaremos esta sección tratando el concepto de función de coste y los conceptos con él relacionados de coste total, coste medio y coste marginal. Para una primera aproximación, conviene encajar la función de costes de la tecnología educativa en un modelo que separe los costes «fijos» de los «variables», como veremos a continuación. Los costes de capital de la tecnología educativa son elevados, y por esta razón es importante que sus planificadores los traten de la manera apropiada; en esta sección abordaremos estos aspectos de una manera superficial.

Coste total, coste medio y coste marginal

Es útil considerar los costes como funciones, en lugar de como cantidades. La función de coste total considera el coste necesario total para financiar la radio educativa en función del número de estudiantes a los que ha de llegar. Veamos un ejemplo:

$$\text{Coste Total} = CT = CT(N)$$

en el que $CT(N)$ es el coste total necesario para proporcionar radio educativa a N alumnos. El coste total aumentará según N aumente.

La *función de coste medio* (o lo que es lo mismo, la *función de coste unitario*) se define como el equivalente del coste total dividido por el número de alumnos a los que sirve:

$$\text{Coste Medio} = CMe(N) = CT(N)/N$$

Así como el coste total depende de N , lo mismo ocurre con el coste medio; normalmente, el coste medio disminuirá si N disminuye.

La *función de coste marginal* considera el coste adicional de incluir una unidad más de entrada (i.e. en este ejemplo, ofrecer radio educativa a más de un alumno), en función del número de unidades ya ofrecidas. Definido de una manera un poco más precisa, la función de coste marginal viene dada por:

$$\text{Coste Marginal} = \text{CMa(N)} = \text{CT(N+1)} - \text{CT(N)}$$

Es decir, el coste marginal en un nivel dado de utilización por los estudiantes, N, es igual al coste total para N+1 estudiantes menos el coste total para N estudiantes. Con frecuencia es práctico suponer que el coste marginal de añadir un alumno más a un sistema es constante, es decir, es independiente del número de alumnos que ya lo utiliza.

Para ilustrar los conceptos arriba tratados vamos a elaborar un ejemplo simple. En el cuadro 4.3. la primera columna indica el número de alumnos que sigue un determinado programa educativo, mientras que la segunda columna indica el coste total de servir a ese número de alumnos. Vemos que el ejemplo se ha construido para indicar que el coste total está en función del número de alumnos, es decir, el coste total aumenta si el número de alumnos aumenta. De la información que nos presentan las columnas primera y segunda podemos deducir la información presentada en las columnas tercera y cuarta sobre los costes medio y marginal. El coste medio es, simplemente, el coste total dividido por el número de alumnos, mientras que el coste marginal es la suma de los costes totales producidos por la adición de un alumno más al sistema. El coste medio resulta más útil para examinar las consecuencias en relación con el coste de ampliar o reducir el sistema en términos del número de alumnos que lo utilizan.

CUADRO 4.3.

**EJEMPLO DE COSTE TOTAL,
MEDIO Y MARGINAL**

Unidad (alumnos) N	Coste Total CT	Coste Medio CMe	Coste Marginal CMa
0	\$ 0	\$ 0	—
1	\$ 30	\$ 30	\$ 30
2	\$ 70	\$ 35	\$ 40
3	\$ 105	\$ 35	\$ 35
4	\$ 120	\$ 30	\$ 15
5	\$ 130	\$ 26	\$ 10

Costes fijos y costes variables

Si nos aproximamos a la función del coste total mediante la conveniente y sencilla fórmula lineal

$$CT(N) = F + VN$$

podremos separar los costes en fijos y variables. En este ejemplo, F sería el *coste fijo*, ya que el valor del coste que el primer término de la parte derecha aporta es independiente de N ; V es el *coste variable* por unidad de entrada, ya que el valor del coste total aportado por el segundo término de la parte derecha varía directamente con N . Cuando la función de coste total es lineal, el coste medio es simplemente igual al coste fijo dividido por N + el coste variable ($CMe(N) = F/N + V$); el coste marginal es igual a V . De ahí que el coste medio disminuya según N aumenta

(al extender el coste fijo sobre más unidades) hasta que, cuando N es muy grande, el coste medio se aproxime al coste marginal.

La ecuación que hemos visto arriba es una aproximación aceptable al funcionamiento del coste en los sistemas de tecnología educativa (4). La preparación y transmisión de programas suele ser establecida con independencia del número de alumnos que van a utilizar el sistema. Por otra parte, los costes de recepción tienden a variar directamente en relación con el número de alumnos.

Coste de capital y coste recurrente

El *coste capital* es aquel que se destina a adquirir bienes y servicios cuyo tiempo de utilidad se extiende más allá del momento de adquisición. Los *costes recurrentes*, por otra parte, se destinan a bienes y servicios que se utilizan durante el tiempo que son pagados. El principal gasto de las escuelas es el coste recurrente del tiempo de los profesores, puesto que se paga a los profesores mientras desempeñan su servicio. El tiempo de utilidad de lo que en realidad se adquiere coincide con el tiempo pagado. (En este ejemplo no tenemos en cuenta el aspecto de la formación del capital humano en las Escuelas de Formación del Profesorado). El coste de un lapicero parecería un coste capital, ya que, dependiendo de la tendencia que se tenga a escribir, podría durar varios meses. De hecho, se considera a los lapiceros como gastos recurrentes, debido a que se espera que su

(4) Habría que poner de relieve que la formulación lineal de la función de coste total en muchos casos es sólo una aproximación poco precisa. Por ejemplo, según el sistema se extiende para alcanzar a estudiantes de culturas más heterogéneas, situaciones geográficas más distantes o áreas de menos densidad de población, el coste marginal por alumno puede fácilmente variar.

tiempo útil sea menor que el período contabilizado (generalmente un año) en los sistemas escolares. Así pues, la línea entre los costes capital y recurrente se ha trazado de una manera convencional en un año; si el tiempo de duración útil de una pieza del equipo sobrepasa el año, su coste se considera, generalmente, como coste capital. Coombs y Hallack (1972: Capítulo IX) señalan que los sistemas escolares suelen adaptarse sólo de manera esporádica a esta convención de un año, y nos ofrecen una valiosa información de tipo práctico de cómo examinar los costes de las construcciones escolares y sus instalaciones.

Incluso entre economistas, se produce a veces confusión entre los costes fijos y los costes capitales. Puede haber costes fijos que sean recurrentes; por ejemplo, la energía eléctrica necesaria para hacer funcionar un transmisor de televisión. Del mismo modo, pueden existir costes capitales que sean variables; por ejemplo, de entre los costes de recepción el coste del elemento receptor. Así pues, los conceptos de coste fijo y coste capital son distintos, aunque también es cierto que los principales gastos de capital suelen ir asociados a costes fijos considerables.

¿Cómo se construye la función de coste discutida en la subsección precedente si tenemos en cuenta los gastos capitales? Supongamos que un sistema escolar compra una emisora de radio y 6.000 receptores en un año, por un coste total de \$220.000. Evidentemente, no sería apropiado incluir la cantidad completa de los 220.000 dólares en los gastos del año uno, al tratar de determinar el coste por unidad de la radio en dicho año uno; del mismo modo, sería inapropiado al calcular los gastos del año tres, considerar gratis el uso de la emisora y de los receptores. Para elaborar una función de coste útil es necesario «anualizar» el gasto capital del equipo.

Para anualizar un coste capital hay que tener en cuenta, tanto el tiempo de duración del equipo de coste capital

y el índice de interés que se podría recibir de ese capital si fuera invertido en obligaciones, por ejemplo, en lugar de hacerlo en la emisora y los receptores. Es aceptable considerar la anualización resultante como el *alquiler* anual que tendríamos que pagar si el equipo fuera alquilado en lugar de comprado. Para continuar con el ejemplo del párrafo anterior, si el equipo valorado en \$220.000 tuviera un tiempo de duración útil presumible de diez años, y si el índice de interés fuera el 7,5 por 100 al año, el coste anualizado (el valor del alquiler) del equipo sería de \$32.051 al año. El cálculo de costes para los proyectos de tecnología educativa puede ser bastante sensible al tipo de interés elegido, como lo demuestran Jamison, Klees y Wells (1978); en este libro utilizamos el 7,5 por 100 como un valor intermedio razonable.

4.3. LOS COSTES DE LOS DIVERSOS PROYECTOS

En esta sección utilizaremos los conceptos de la sección anterior para analizar los costes de varios proyectos.

Coste de la radio en la escuela

Para empezar esta subsección vamos a considerar el Proyecto de Matemáticas por Radio (PMR) de Nicaragua, y a continuación compararemos sus costes con los de otras varias utilizaciones de la radio en la escuela. Nos servimos de la estimación de costes del PMR presentados en Jamison, Klees y Wells (1978: Capítulo V), según la modificación de Searle, Friend, Suppes y Tilson (1976: 27-32). Para obtener la función de coste del PMR tenemos que asegurar los parámetros de la función de coste correspondiente: $CT(N) = F + VN$; es decir, tenemos que asegurar los valores de F y de V .

CUADRO 4.4.

COSTE DEL PROYECTO DE MATEMATICAS POR RADIO DE NICARAGUA
(En dólares USA de 1975)

	1	2	3	Coste anualizado (= 2+3)
	Componente del coste capital	Coste capital anualizado	Coste recurrente	
● ELEMENTOS DE COSTE FIJO, F.				
Coste inicial (a)	\$ 335.000	\$ 33.000/año	—	\$ 33.000/año
Administración del proyecto			\$ 59.000/año	59.000
Preparación de las lecciones de radio para los 3 grados (b)	480.000	70.000		70.000
Transmisión para los 3 grados			7.200	7.200
TOTAL				\$ 169.200
Coste anualizador por alumno				
● ELEMENTOS DE COSTE VARIABLE, V.				
Supervisión escolar			\$ 0,11/año	
Receptores (c)			0,10	
Baterías			0,09	
Orientación y formación del profesorado			0,42	
Papel blanco y otros materiales			0,92	
TOTAL			\$ 1,84	

(a) Los costes iniciales se anualizan sobre 20 años a un interés del 7,5 por 100.

(b) Las lecciones de radio se anualizan sobre 10 años a un interés del 7,5 por 100.

(c) Los costes de receptores se anualizan sobre 5 años a un interés del 7,5 por 100; se supone que dos clases comparten un mismo receptor.

El cuadro 4.4. resume los diversos componentes del coste del PMR, suponiendo que el proyecto proporciona instrucción a alumnos al nivel de los tres grados. Vemos en el cuadro que el coste variable anualizado V es de \$1,64 por alumno y por año. La función total de coste para el PMR es entonces:

$$CT(N) = 169.200 + 1,64 N$$

Si una vez que el proyecto funcionara parcialmente en Nicaragua, alcanzará los 40.000 alumnos en cada uno de los tres grados, entonces N sería igual a 120.000. Para $N = 120.000$, $CT(N) = 169.000 + (1,64) \times (120.000) = \$366.000/\text{año}$. Si el coste total del proyecto es de 366.000 dólares por año, el coste medio (i.e. el coste total dividido por el número de alumnos) será igual a \$3,05 por alumno y por año. Obsérvese que está considerablemente por encima del valor marginal de coste V , de \$1,64 por alumno por año, que es el coste de añadir otro alumno al sistema. Este coste medio es más elevado que el coste marginal, debido a que incluye la distribución por alumno del coste fijo; naturalmente, según aumenta el número de alumnos, el coste fijo *por alumno* disminuye, y el coste medio quedará más cerca del valor marginal.

Para facilitar la comparación entre los proyectos resulta, a veces, útil calcular el coste por alumno y por hora de radio (o televisión) educativa. Esto se puede hacer dividiendo el coste medio por alumno por año entre el número de horas anuales de instrucción. Puesto que el PMR emite 165 lecciones de 30 minutos al año, con un coste medio de \$3,05 por alumno y por año (suponiendo 40.000 alumnos por grado), llegamos a un coste por hora/alumno de \$0,837.

Los costes del PMR son elevados para un proyecto de radio, en parte debido a la fuerte inversión para conseguir

programas de buena calidad, y en parte debido al elevado nivel de los recursos complementarios suministrados al alumno. Aunque no intentemos hacer un análisis detallado de coste/eficacia en este capítulo, probablemente valga la pena señalar que, aún siendo relativamente alto el coste por alumno, la adopción del PMR casi con toda seguridad reduciría el coste por graduado debido a la incidencia que tiene en la reducción de los índices de repetición.

Hemos tratado con cierta extensión el coste del PMR a fin de ejemplificar la metodología y los resultados del análisis de costes de los proyectos; en el resto del capítulo trataremos más escuetamente los costes de otros proyectos.

Otro proyecto del que disponemos de aceptables estimaciones de costes es el de la Radioprimaria mexicana (Spain, 1977); el cuadro 4.5. nos muestra sus costes. El coste medio por alumno por año se basa en los niveles de utilización de la Radioprimaria durante el año 1972: 2.808 alumnos y 280 horas emitidas. La cantidad que indica el coste por alumno/hora refleja un rasgo característico de las emisiones del sistema de la Radioprimaria; se trata de que los alumnos reciben unas 242 horas de radio educativa cada año, aunque la producción total para los tres grados sea sólo de 250 horas. La razón es que el 80 por 100 de las emisiones están realizadas para la audición combinada de los tres grados. La radio entre el coste medio por alumno y el coste variable por alumno indica que los costes de producción dominan el sistema de costes, lo que no ha de sorprendernos dada la naturaleza de prueba experimental del proyecto en aquella época. Los costes medios por alumno podrían descender considerablemente al extenderse el sistema e incluir en él a más alumnos.

Jamison, Klees y Wells (1978: Capítulo VI) emprendieron un intento de comparación entre el coste de impartir a alumnos de una zona rural las enseñanzas de los grados 4.º, 5.º y 6.º en tres aulas, con tres profesores, y el coste de

ponerlos en una sola clase con un profesor y la radio durante tres años. Incluso aunque se pudieran encontrar suficientes profesores voluntarios para trabajar en las comunidades rurales (lo que en México constituye un problema), los resultados indicaban que la alternativa de la Radioprimeria es mucho menos cara que el sistema tradicional (\$101 por alumno al año en lugar de \$184); esta ventaja aumentaría si el número hipotético de alumnos que la utilizaran fuera mayor de 2.000. Los costes adicionales de los componentes de la radio educativa del sistema de la Radioprimeria están compensados de sobra por la reducción del profesorado y de gastos de instalaciones que resulta de combinar tres grados en una sola clase con un profesor. Habría que juzgar si estos ahorros resultan eficaces con respecto al coste.

El cuadro 4.5. contiene también información de los costes de otros dos proyectos de radio en las escuelas, así como un resumen de los casos del PMR y de la Radioprimeria. El otro proyecto mexicano también utiliza la radio para ampliar la escolaridad y está descrito en el volumen complementario de estudios de casos (Senmelk, 1977). El proyecto tailandés utiliza la radio, principalmente, para edades de refuerzo; sus técnicas de producción son relativamente simples, pero su audiencia es verdaderamente amplia, lo que da como resultado un coste por alumno muy bajo.

Para tener una comparación del coste de la radio escolar con el de la televisión, el cuadro 4.6. nos ofrece información de los costes de una serie de proyectos de televisión en las escuelas. El proyecto de la televisión mexicana, como los de la radio, se usó para extender la enseñanza escolar —en este caso hasta el comienzo del nivel secundario— a áreas que no se llegaba de otra manera (Mayo, McAnany y Klees, 1975); los otros proyectos se destinaban, principalmente, a mejorar la calidad de la educación escolar existente.

CUADRO 4.5.

RESUMEN DE LOS COSTES DE CUATRO PROYECTOS DE RADIO EDUCATIVA (a)

Proyecto	Año de la fuente de información	N	h	F	V	CNe(N)	Coste por alumno/hora
Nicaragua (b)	1976	120.000	250	169.000	1,64	3,05	0,037
México radiprimaria	1972	2.800	280	45.600	0,19	16,44	0,068
México tarahumara (c)	1972	1.081	640	56.300	0,50	52,86	0,331
Thailandia (d)	1967	800.000	165	125.800	0,28	0,44	0,018

Fuente: Jamison, Klees y Wells (1978: Cap. 12).

- (a) Los valores de este cuadro están calculados a un interés del 7,5 por 100; todos están en dólares USA del 1975. Los símbolos corresponden a h = número de alumnos que utilizan el proyecto (en un año determinado, a no ser que se indique otra cosa); h = número de horas de emisión de programas por año; F = coste fijo anualizado; V = coste variable anualizado por alumno; $CMe(N)$ = coste medio anual por alumno para el valor dado de N ; el coste por alumno/hora es el coste anual por alumno/hora de utilización para los valores dados de M y h .
- (b) Los valores tomados para h y n en el PMR de Nicaragua reflejan una utilización hipotética del sistema.
- (c) Aunque el coste por alumno/hora del proyecto Tarahumara es extraordinariamente elevado (debido a la poca inscripción), las radioescuelas en las que funciona son, en general, más baratas que la enseñanza primaria tradicional, debido a que utilizan profesores auxiliares que reciben aproximadamente la mitad del sueldo de un profesor titulado de primaria.
- (d) Véase Schramm, Coombs, Kahnert y Lyle (1967) para la descripción del proyecto de radio educativa de Tailandia y para los datos de coste en los que se basa esta función de coste.

Coste de la radio en la educación a distancia

El cuadro 4.7. presenta las funciones de coste de tres sistemas de educación a distancia que utilizan la radio en países en desarrollo; este cuadro muestra una relación bastante aceptable de costes medios. Schramm (1977) ofrece información del coste de otros dos proyectos de educación a distancia que utilizan la radio, ambos en países desarrollados. Uno es el de las escuelas por radio y correspondencia de Australia, que empezó a funcionar en 1933. Estas escuelas sirven a alumnos de regiones alejadas en Australia que no pueden asistir a clases regulares. En Nuevo Gales del Sur la escuela por radio y correspondencia llegó a 7.000 alumnos en 1967, un 17 por 100 más elevado que la enseñanza tradicional. Los elevados costes se deben, probablemente, a la escasez de alumnos matriculados *por grado*. El segundo proyecto del que Schramm nos ofrece datos de coste es la escuela media NHK por radio, televisión y correspondencia de Japón; su coste de \$308 por alumno y por año se puede comparar con el coste de la enseñanza tradicional, que es aproximadamente de \$540 (5).

Aunque resulte difícil comparar el coste por alumno inscrito en un sistema de enseñanza a distancia con el coste correspondiente en la enseñanza tradicional, se pueden

(5) También disponemos de la información de costes de la Universidad Abierta (Open University) británica (Laidlaw y Layard, 1974; Lumsden y Ritchie, 1975). Debido a que se trata fundamentalmente de *televisión* y correspondencia más que de radio, no informamos aquí de estas cantidades de coste; Kanocz (1975) presenta, de manera esquemática, la estimación de costes para el *Funkkolleg* alemán por radio y correspondencia, que muestra que resulta mucho más barata que la enseñanza convencional, Krawcewicz (1976: 10-11), de una manera aún menos específica, sostiene que «podemos afirmar casi con toda seguridad que (la Universidad para profesores por radio y televisión de Polonia) es menos costosa que las formas tradicionales de educación».

CUADRO 4.6.

RESUMEN DE LOS COSTES DE CUATRO PROYECTOS DE TELEVISION EDUCATIVA (a)

Proyecto	Año de la fuente de información	N	h	F	V	CMe(N)	Coste por alumno/hora
El Salvador	1972						
Costes totales		48.000	540	1.395.000	1,38	30,44	0,179
Costes del GOES (b)		48.000	540	999.000	1,38	22,19	0,130
Wistown, EE.UU.	1973	22.000	1.440	1.467.000	0,81	67,79	0,575
..... (a)	1976	1.000.000	560	1.757.000	2,26	4,03	0,026
.....co	1972	29.000	1.000	728.300	5,31	30,34	0,084

Fuente: Jamison, Klees y Wells (1978: Capítulo 12).

- (a) Los valores de este cuadro están calculados a un interés del 7,5 por 100; todos están en dólares USA de 1975. Los niveles corresponden a los siguientes: N = número de alumnos que utilizan el proyecto (en un año determinado, a no ser que se indique otra cosa); h = número de horas de emisión de programas por año; F = coste fijo anualizado; V = coste variable anualizado por alumno; CMe(N) = coste anual por alumno para el valor dado de N; el coste del alumno/hora es el coste anual por alumno/hora de visionado para los valores dados de N y h.
- (b) Los costes del GOES se refieren a los costes financiados por el Gobierno de El Salvador; la diferencia entre estos costes totales y los del GOES se deben a una ayuda financiera externa.
- (c) Los valores N y h en el caso de Corea reflejan la utilización planificada del sistema como la tratan,im (1977). Aunque las instalaciones del estudio están ya acabadas y se está llevando a cabo la comprobación de los programas piloto, el sistema ETV de Corea todavía no es operativo.

CUADRO 4.7.

FUNCION DE COSTE DE TRES PROYECTOS DE EDUCACION A DISTANCIA (a)

	Fuente/s	Naturaleza del proyecto	Función de coste (dólares por año)	N	CMe(N)
Kenya (b)	Krival (1970)	Titulación y promoción de profesores en ejercicio de escuela primaria.	$CT(N) = \$ 250.000$ $+ 9,77 N$	10.100	34,50
Korea (c)	Jamison & Kim (1977)	Enseñanza media por radio y correspondencia que cubre tres grados.	$CT(N) = \$ 168.000$ $+ 25 N$	30.000	30,80
República Dominicana (d)	White (1976a)	Equiparación de los estudios primarios para adultos por medios de radio, libros de ejercicios y reuniones semanales.	$CT(N) = \$ 152.000$ $+ 8,7 N$	20.000	16,30

Fuente : Jamison (1977b).

- (a) Estas funciones de coste se expresan en términos de dólares USA de 1975, con costes capitales anualizados al interés del 7,5 por 100; N es la inscripción anual aproximada del sistema, y CMe(N) es el coste medio por alumno por año, alcanzando el nivel de inscripción dado.
- (b) Esta función de coste se construyó como una aproximación, partiendo de los datos aparecidos en Krival (1970); los datos son de 1969. Aunque no está claro en las pruebas de Krival, la función de coste probablemente no incluye el precio que los alumnos pagan por sus libros de texto y de ejercicios, que puede ser considerable. Véase también la nota número 10 del capítulo 2, pág. 58.
- (c) El elevado coste marginal del sistema de Corea proviene de que se basa excesivamente en los libros de texto; el coste marginal de \$ 25,00, \$ 21,00 corresponden a los textos.
- (d) Esta función de coste se construyó como una aproximación, partiendo de los datos aportados por White (1976a: Sección 9).

CUADRO 4.8.

**COSTES DE VARIOS PROYECTOS DE COMUNICACIONES PARA EL DESARROLLO
QUE UTILIZAN LA RADIO (a, b)**

Fuente/s	Descripción del proyecto	Producción del programa	Transmisión	Observaciones
KENIA	Serie semanal de programas de radio de 15 minutos sobre «Nacimiento y cuidados de sus hijos».	\$ 225 por programa de 15 minutos.	\$ 85 por programa de 15 minutos.	Este proyecto tuvo una buena acogida popular en Kenia y se están desarrollando proyectos similares en Tanzania y Zambia.
NEPAL. Mayo, Herm, Jamison, Sahdev & Smee (1975).	Programa de planificación familiar, maternidad y sanidad infantil, que constaba de 2 programas de 15 minutos por semana más anuncios de 1 minuto.	\$ 20 por programa de 15 minutos; \$ 60 por los anuncios de 1 minuto.	\$ 10 por emisión de 15 minutos.	Los costes de transmisión se basan en estimaciones de coste en lugar de en los precios de utilización.
TANZANIA Hall & Dodds (1977).	La popular campaña «El Hombre es Salud» que llevó a varios millones de habitantes de los pueblos información sobre la creación de un medio saludable y la utilización de los servicios médicos de la comunidad.			Se estima que el coste es aproximadamente de \$ 0,50 por habitantes al que llegó, incluido el coste de \$ 0,10 por dos folletos de 48 páginas.
SENEGAL Cassirer (1977). Trabelsi (1972).	Radio educativa rural para establecer diálogo en dos direcciones entre el gobierno y los campesinos; aproximadamente una hora por semana de programación.	\$ 615 por hora.	\$ 15 por hora.	

(a) Todas las estimaciones de coste de este cuadro han de ser consideradas como extremadamente experimentales.

(b) Estos proyectos parten de que los oyentes se procuran sus propios receptores.

hacer estimaciones aproximadas. Para los proyectos incluidos en el cuadro 4.6. podemos sacar una primera conclusión de que el coste del sistema por radio y correspondencia es entre el 35 por 100 y el 50 por 100 del coste de la enseñanza tradicional. Sin embargo, hasta que no dispongamos de estudios de costes comparativos de más calidad, estas proporciones aproximadas hay que considerarlas como puramente especulativas. La medida en que estos sistemas producirán, de hecho, el potencial ahorro depende del tamaño de la audiencia que alcancen y de su dispersión. Otra ventaja económica más de la educación a distancia es que no es necesario apartar al alumno del trabajo productivo, puede continuar trabajando. Tenemos que aprender mucho más, sin embargo, acerca del coste de la educación a distancia y de como reducirlo.

Coste de la radio en la comunicación para el desarrollo

Se sabe relativamente poco acerca de estos costes. Suelen ser bastante reducidos, muchas veces se pierden dentro de presupuestos de organizaciones más amplias y por regla general sólo disponemos de la parte de costes financiados por el gobierno. No sería demasiado costoso intentar hacer una investigación para mejorar nuestros conocimientos del coste y financiación de la utilización de la radio en relación con la comunicación para el desarrollo; en la ausencia de tal trabajo de investigación el cuadro 4.8. intenta ofrecernos algunos aspectos de los costes de varios proyectos (6).

(6) Después de haber preparado este capítulo hemos recibido un ejemplar de un interesante estudio de costes, de Etherington (1977), de la campaña de Sotswana.

CAPITULO V

DIFICULTADES DE APLICACION DE LAS ESTRATEGIAS DE RADIO

Al evaluar la efectividad, el alcance y el coste de las diferentes estrategias de radio para la educación y para la comunicación con fines de desarrollo se ha visto claro que hay numerosas dificultades que pueden obstaculizar las posibles realizaciones radiofónicas. Existen pocos buenos estudios de casos, tanto de proyectos que han tenido éxito, como de los que no lo han tenido, que documenten con amplitud los procesos de aplicación e identifiquen las maneras en que dichos proyectos hacen frente y superan algunos de los problemas que la ejecución plantea. (Esta escasez de pruebas tiene una excepción en la historia administrativa del proyecto ETV de El Salvador, hecha por Mayo y Mayo, 1971) (1). Las conclusiones acerca de la efectividad de las diferentes estrategias de radio debe tener en cuenta no sólo la capacidad, la situación, el material de paso y los objetivos particulares del desarrollo para la estrategia concreta, sino también, una serie de factores distintos, tanto del medio como del propio sistema de radio, que afectan a los resultados.

(1) La segunda historia administrativa de este tipo, a la que nos referimos, la acabó S. Grant a fines de 1977. Cubría unos cuatro años de realización de un programa de televisión extraescolar para la población rural adulta en Costa de Marfil, Africa Occidental, y contiene ideas valiosas acerca de las dificultades de la utilización de los medios de comunicación social al servicio del desarrollo de las zonas rurales.

Estos factores suelen ser fundamentales en relación con el éxito o con el fracaso de la aplicación de una determinada estrategia. Hemos dividido nuestro tratado sobre las dificultades en dos partes; una analiza las que son externas al proyecto, y otras, las que son internas a él. Las primeras dificultades, las del medio ambiente, tratan de problemas externos al proyecto sobre los cuales se tiene menos control; las segundas tratan de los problemas más próximos que se plantea a los administradores dentro del proyecto.

5.1. DIFICULTADES EXTERNAS

Estructurales

Tal vez parezca demasiado obvio hablar de las dificultades impuestas por las estructuras sociales y económicas, pero las estrategias de radio para la educación y para la comunicación con fines de desarrollo muchas veces, han fracasado, o parcialmente, porque no se tuvieron en consideración de manera suficiente dichas dificultades. Tomemos un ejemplo de un proyecto de educación formal, Schmelses (1977) muestra cómo los alumnos indios a quienes se trataba de beneficiar mediante una estrategia de radio en un proyecto mexicano se beneficiaron mucho menos que los alumnos que no eran indios debido a dificultades de tipo social y cultural, que afectaban a la movilidad de los alumnos indios. White (1977b) muestra que en Honduras se beneficiaron más de las radioescuelas rurales aquellos campesinos que ya estaban en mejor situación. Cook et al. (1975) han demostrado que hay una gran diferencia en el efecto que produce «Barrio Sésamo», entre los espectadores de clase baja y los de clase alta. Muchos investigadores han empezado a estudiar las dificultades estructurales en relación con la comunicación con fines de desarrollo (Grunig,

1971; Felstehausen, 1973; Golding, 1974; Beltran, 1975; Roling, 1975). El contexto en que fueron aplicadas limitaba las estrategias que acabamos de mencionar. Si la equidad es una meta importante en el desarrollo, entonces el éxito de las diferentes estrategias deberá ser examinado a la luz de la distribución de los beneficios de la educación o de la información, en vez de únicamente en términos de su incidencia absoluta.

Ideológicas

Una de las cuestiones importantes en relación con la utilización de la radio es la de los valores. Toda comunicación por radio tiene un contenido y éste refleja valores y creencias básicas. Lo mismo si se trata de la programación de la escuela formal en México que si se trata de un programa de concienciación en la Honduras rural, el aspecto ideológico es importante. Cuando hay un fuerte consenso público sobre la necesidad del cambio como ocurre en muchos países de renta baja, existe una especial sensibilidad hacia este aspecto. Lo que se discute es la manera de cambiar y en estos debates públicos suele quedar mucho más evidente la oposición a los sistemas de valores existentes. En algunas asignaturas de la escuela formal el tema de los valores puede ser un problema menor, pero en otras como historia, ciencias sociales e incluso lengua suelen ser cuestiones fundamentales desde el punto de vista ideológico.

Con respecto a las estrategias de la comunicación para el desarrollo, la cuestión ideológica es incluso más crítica. Las radioescuelas de la América Latina, por ejemplo, se han visto repetidas veces llamadas a esclarecer su posición ideológica (de Kadt, 1970; Musto et al., 1971; OSAL, 1972; Cabezas, 1975). Cuando un proyecto de radio trata

de motivar a los habitantes de las zonas rurales para que colaboren a su autodesarrollo o de llevar información o educación a dicha población, las causas del problema «rural» es un elemento importante que es necesario aclarar para la propia audiencia. Al examinar las causas de la pobreza, mala alimentación, o falta de escolarización, hay que abordar necesariamente aspectos ideológicos.

Políticas

La distinción entre los problemas de tipo ideológico y los políticos es que los primeros se refieren al sistema de valores subyacente en el contenido de los mensajes de radio y educativos, y los segundos, a la cuestión de la capacidad de distribución de los recursos para conseguir los objetivos propios. Aunque ambos tipos de dificultades se relacionan, para este tratado conviene hacer la distinción. La razón más clara de que los mensajes de radio sean políticos es que la radio es un medio de comunicación social que puede alcanzar a un gran número de personas con su mensaje. Muchos países controlan firmemente sus emisoras de radio y televisión; prueba de su importancia política es que estos medios suelen ser los primeros objetivos en los golpes de estado. En segundo lugar está la política económica. A veces los Proyectos de radio requieren cantidades grandes de dinero y se produce una lucha política sobre su control. En tercer lugar es posible que en algunos países los proyectos de radio tengan un cierto prestigio, lo que hace que los partidos políticos que compiten por el poder traten de obtener su control en espera de que esto les sirva de apoyo político si el proyecto resulta satisfactorio. En cuarto lugar, las estrategias de radio resumidas aquí suelen ser dirigidas a habitantes de zonas rurales pobres. Es difícil tratar con seriedad los problemas rurales de la

mayoría de los países en desarrollo, sin que los proyectos se transformen en políticos. Los detentores del poder político desconfían de cualquier intento de organizar, movilizar o incluso comunicarse con una cantidad grande de la población desfavorecida de las zonas rurales. Esta politización tiene el riesgo de que el gobierno intervenga y cierre la emisora de radio del proyecto, como ocurrió en el N.E. del Brasil.

Otra segunda dificultad importante se relaciona con la voluntad política del gobierno de que el proyecto de desarrollo por radio se lleve a cabo. Por muy atractiva que una estrategia de radio resulte para la obtención de determinados objetivos, el proyecto difícilmente resultará satisfactorio. Algunos de los objetivos, complicados o de solución costosa necesitan un fuerte impulso de tipo nacional para ser llevados a cabo. El éxito de las campañas de radio en Tanzania, por ejemplo, se explica, al menos en parte, por el compromiso a nivel nacional que tiene el gobierno de movilizar a la población para su propio desarrollo, y la consiguiente inversión de recursos en los servicios rurales. Otros proyectos fracasan o sólo consiguen sobrevivir con escaso rendimiento debido a que no existe más que un compromiso verbal con respecto a las metas propuestas.

Dirección

Existe una dificultad esencial, aunque con frecuencia incontrolable, que, sin embargo, puede causar una diferencia fundamental en relación con el éxito o fracaso de los proyectos. No nos referimos aquí al administrador (cuya falta es una dificultad de tipo interno), sino a un dirigente que esté plenamente comprometido con las metas y la estrategia del proyecto, y que a la vez posea la visión y la habilidad política para obtener el apoyo necesario y hacer

que otros cooperen con él. El proyecto de radioescuelas de Coiombia, ACPO, mencionado en el capítulo III, debe mucho de su éxito a su fundador y dirigente durante treinta años, el Padre Salcedo. La Radio Santa María de la República Dominicana (White, 1977a) también puede atribuir, en parte, su éxito a un líder dinámico. Un problema común a los proyectos de radio es que aunque los funcionarios del gobierno estén de acuerdo en que la idea es buena, muchas veces proceden de organismos externos de asistencia técnica y no tienen un dirigente local para hacerlos funcionar. A esto se suma el problema de que, normalmente, en los países de renta baja no hay muchos auténticos dirigentes formados, y los pocos que hay suelen abandonar pronto sus trabajos al ser promocionados a puestos más altos en sus carreras profesionales.

Permanencia institucional

Las estrategias de radio para el desarrollo y la educación experimentan a menudo falta de permanencia. Se inician como «experimentos» o «proyectos piloto», y con frecuencia, a pesar de su éxito, dejan de existir cuando acaba el experimento o cambia el gobierno que los apoyó. Las estrategias de radio suelen depender de una amalgama de varios departamentos administrativos, el Ministerio de Información, por ejemplo, y el Ministerio de Educación o el de Agricultura. Su éxito depende, en gran medida, de la cooperación de dichas instituciones. Pero un proyecto basado en la cooperación de varios organismos no tiene una base permanente y sólo podrá llegar a tenerla si consigue establecer raíces de tipo institucional en alguna parte. Existen ejemplos de éxitos, naturalmente, pero hay muchos más casos de fracasos; los proyectos innovadores y experimentales suelen desaparecer porque no encuentran

una sede institucional. El ACPH de Honduras que White (1977b) describe se desarrolló al margen del gobierno. Cassirer (1977) refiere un proyecto satisfactorio en Senegal, que obtuvo el apoyo del presidente y más tarde se convirtió en un sector permanente del Ministerio de Información, aunque presta servicios en Educación y en el Desarrollo rural. Son incontables las historias, especialmente en los archivos de los organismos de asistencia bilateral o internacional, de proyectos pilotos y experimentos que dejaron de existir. El estudio y reflexión de estos casos mejoraría las posibilidades de tener éxito y convertirse en instituciones de más permanencia para otros proyectos útiles basados en la radio.

5.2. DIFICULTADES INTERNAS

Existen muchas dificultades internas en un proyecto de radio. Las podemos analizar en relación con las funciones principales de la mayoría de las estrategias de radio: financiación, formación, planificación/administración, desarrollo del contenido, producción, distribución y recepción. Puede que algunas otras dificultades, experimentadas comúnmente, queden fuera de este esquema; no obstante, nos es útil para revisar los problemas que las estrategias de radio encuentran generalmente cuando ejecutan los proyectos.

Financiación

Que empecemos por la dificultad más obvia, los problemas de financiación, no quiere decir que la existencia de una base económica garantice el éxito. Un gran número de proyectos realizados de manera privada se enfrentan

con el importante problema de la autofinanciación. Entre las radioescuelas de América Latina este problema constituye una limitación seria de casi todos los elementos del sistema, incluido el tiempo del director, que suele dedicarse ampliamente a conseguir fondos. Por otra parte, los grandes proyectos gubernamentales frecuentemente consiguen poco más éxito que los privados, que cuentan con menos recursos económicos. Tres proyectos importantes se autofinancian en su mayor parte: el ACPO de Colombia (Brumberg, 1975), Radio Santa María de la República Dominicana (White, 1977a) y Radio EECA de las Islas Canarias (Cepeda, 1976). Aunque los proyectos de financiación pública no tienen que esforzarse en aumentar sus fondos, muchas veces tienen que esperar la aprobación de los presupuestos por otros organismos. Si los proyectos privados tienen que desarrollar estrategias de autofinanciación, los respaldados por el gobierno tienen que desarrollar estrategias políticas para protegerse de las presiones para reducir su presupuesto que ejercen otros que compiten por los mismos recursos. Si, como hemos dicho, un proyecto de radio no ha logrado una base permanente en el momento que concluye su fase piloto (y cesa la financiación externa), entonces la continuación de su existencia se verá en dificultades.

Un segundo problema consiste en la estrategia de distribución del presupuesto que se basa en el conocimiento de qué partes del sistema de radio son más eficaces para alcanzar los objetivos del proyecto. No tenemos pruebas fundadas que nos orienten de una manera absoluta sobre este punto. En los casos revisados en este volumen, la distribución de los presupuestos ha sido diversa. El Proyecto de Matemáticas por Radio de Nicaragua gastó una cantidad enorme en el desarrollo del material de los programas escolares, en la programación y en el «feedback». Los proyectos de la región Tarahumara (Schmelkes, 1977)

y de Tanzania (Hall & Dodds, 1977) gastaron muy poco en programación. Cassirer (1977) señala que el proyecto de Senegal destinaba gran parte de su presupuesto a la programación y poco a la supervisión de campo, y sin embargo, afirma que el proyecto funcionó satisfactoriamente. La revisión de Rogers et al. (1977) del proyecto de foros radiofónicos de la India informa de que un problema serio consistió en la falta de fondos para el personal de zona. Hasta el momento no se dispone de conclusiones generales que faciliten las decisiones sobre la distribución de los recursos. Hay que analizar cada proyecto en relación con el modo más eficaz de asignar los recursos a aquellos componentes que mejor sirvan para conseguir las metas del proyecto. En algún caso podría consistir en desarrollar la información para los programas agrícolas; en otro, ofrecer un apoyo de campo, y en un tercero, producir programas más interesantes sirviéndose de un personal más creativo.

Formación

Las dificultades que lleva consigo la carencia de personal formado para los proyectos de radio inciden sobre varias áreas de operación. Los países de renta baja carecen con frecuencia de personal formado para la radio en diversos campos, entre los que están la ingeniería, la redacción de programas creativos y la administración. Muchas veces, este problema de encontrar suficiente personal formado se resuelve con ayuda de la asistencia técnica exterior, que colabora a corto plazo en el inicio del proyecto, pero con frecuencia introduce otra serie de problemas. Cuando se encuentra el tiempo y los recursos económicos que permiten la formación del personal, el resultado suele ser que como la demanda es tan grande, los formados aban-

donan rápidamente los puestos para los que fueron preparados en origen. Pero la mayoría de las veces, lo que ocurre es que se prescindir de la formación. Debido a que los proyectos deben comenzar muchas veces de manera acelerada, mientras dura la situación política, se pospone la formación y el proyecto, tiene que salir adelante con un personal no formado, lo que tendrá, como consecuencia, resultados insatisfactorios. La mejor solución que los proyectos de radio han encontrado para muchos de estos problemas de formación y de personal consiste en reclutar personal local para destinarlo al proyecto y formarlo directamente en el lugar. Esto sirve para disminuir los costes y para que sea menor la probabilidad de que los participantes utilicen su formación para abandonar el proyecto.

Planificación y administración

Parece que una de las mayores dificultades que tienen las estrategias de radio en relación con su éxito es la necesidad de una planificación y organización minuciosas. No se trata sólo del problema de encontrar planificadores y administradores bien formados, sino también de determinar las estructuras administrativas dentro de las que han de funcionar dichos proyectos (Chambers, 1974). La situación de la autoridad que toma decisiones normalmente determinará la organización de la radio. Si un proyecto de radio depende del Ministerio de Información, como suele ocurrir en los países de renta baja, entonces los otros ministros, tales como los de educación, sanidad, agricultura, trabajo o desarrollo rural deberán luchar para coordinar sus programas que utilizan la radio con aquel departamento administrativo.

Puede ocurrir que la función de planificación se realice

una vez al comienzo del proyecto y se abandone en lo sucesivo. Los objetivos muchas veces son vagos e imprecisos, y no se tiene en cuenta su desarrollo y cambio. Otro problema importante consiste en que la planificación muchas veces la hace el personal extranjero de asistencia técnica que no entiende adecuadamente la situación sociocultural. En este caso, e incluso cuando el personal local participa en la planificación, no hay mucha participación de otras personas, en particular de la audiencia, en el proceso de planificación. Los casos de Hudson (1977) de los proyectos de radio local en Canadá son una excepción a esta regla.

En parte, la solución al problema está en formar mejor al personal de administración y planificación. Pero otra parte consiste en la aplicación de técnicas simples de administración (Chambers, 1974) y en implicar a la audiencia en la planificación, de manera que los objetivos reflejen sus necesidades.

Desarrollo del contenido

Los problemas se encuentran en dos áreas principales, una relacionada con los proyectos de radio educativa más formal, y otra relacionada con los proyectos de la comunicación al servicio del desarrollo. La primera dificultad en el desarrollo del contenido en los programas de educación formal e incluso no formal es que no se hace una planificación lo suficientemente detallada para desarrollar los programas escolares y hacer el diseño educativo. Muchas veces se utiliza la radio simplemente como medio de llegar a mucha gente y no como parte del sistema de aprendizaje. No se tiene, pues, en cuenta la diferencia entre la enseñanza presencial y la enseñanza mediada, y el mensaje de radio se crea como si fuera a dirigirse al alumno cara a cara. El relato

de Searle et al. (1977) del proyecto de Nicaragua demuestra el cuidado con que se desarrolló el curso de matemáticas por radio. Otro ejemplo lo tenemos en el proyecto de enseñanza por radio de varias materias básicas a adultos en la República Dominicana, en el que se planificó muy detalladamente el desarrollo del contenido y su impartición.

Para aquellos mensajes más abiertos, tales como las informaciones agrícolas o de nutrición, el problema consiste normalmente en la adecuación y el horario. La agricultura sigue un ciclo y puede tener una serie de diferencias regionales. El problema de adaptar una información agrícola a una región determinada es que resulta costoso y, además, requiere tiempo. La preparación de los alimentos depende, la mayoría de las veces, de los productos de que pueden disponer algunas clases sociales en determinadas zonas geográficas. El tipo de contenido de mensajes de radio que sea aplicable a todos, normalmente ya es conocido y es demasiado general para que resulte útil.

La solución de estos problemas podría consistir en formar algunas personas para el desarrollo de los programas escolares y el diseño educativo en relación con las estrategias de radio educativa más explícitas. Cuando se ofrece información de aplicación inmediata, es fundamental distribuir los recursos de manera que se garantice que la información es correcta y su distribución oportuna.

Producción

Gunter y Theroux (1977) opinan que la única dificultad importante en la producción consiste en la calidad de la programación de la radio. Afirman que los programas educativos se hacen con pocos medios, resultan aburridos y sin interés, y, por consiguiente, no logran captar una audiencia grande y permanente. La mayor parte de la

enseñanza escolar es rutinaria y aburrida, y esta mentalidad «escolar» se refleja en la radio. Los autores no ofrecen una respuesta única, sino que señalan diversas posibilidades de enseñar por la radio que son interesantes y eficaces. Hemos revisado varios de estos métodos, así como algunos de sus costes. No es evidente que con más dinero se adquiriera una mejor calidad de producción. Kenia (UNICEF, 1975) produce un programa semanal sobre sanidad que al mismo tiempo es popular y su presupuesto no es elevado. El programa agrícola de Guatemala (AED, 1976) resulta caro de producir, pero ha conseguido una gran audiencia regular. Ambos programas son interesantes y de buena calidad; sin embargo, el precio de su producción es muy diferente. Podríamos dar ejemplos de programas de poca calidad, sin éxito, que varían también mucho en lo que se refiere al coste de producción. Lo ideal sería, naturalmente, producir programas de mucha calidad a un precio bajo, pero que esto sea posible depende de los objetivos específicos que busque cada proyecto. El proyecto de Kenia pretende entretener y ofrecer a la población rural una motivación para que se preocupen por la salud de sus familias. Cada programa no presenta de manera explícita mucha cantidad de información sobre sanidad. El programa de Guatemala de media hora diaria sobre agricultura pretende ofrecer, explícitamente, una gran cantidad de información para su aplicación.

Distribución

Las dificultades de distribución de los proyectos de radio se pueden agrupar en tres áreas: la distribución del mensaje, la de los materiales impresos complementarios, y la de otros recursos que se suelen necesitar en las acciones de seguimiento. Las dificultades en relación con la potencia

de la señal impiden a menudo una buena recepción, lo que, además, suele ocurrir en las zonas más aisladas. La posesión de los aparatos de radio es otro problema; normalmente están distribuidos de manera desigual entre la población y, en muchos países, las clases sociales más bajas y más aisladas geográficamente no tienen acceso a la radio. La manutención o el recambio de las baterías es otro problema relacionado, que muchos proyectos de radio no pueden controlar. También en este caso los problemas se suelen agudizar entre las poblaciones aisladas. Otro problema casi universal con respecto a los proyectos de radio es el de garantizar que los materiales impresos lleguen a tiempo para su coordinación adecuada con los mensajes radiofónicos. Hall y Dodds (1977), por ejemplo, se refieren a éste como uno de los problemas que tuvieron las campañas sanitarias de Tanzania, por lo demás satisfactorias. El último problema es la distribución de los recursos materiales. Tanto White (1977b), en el caso de Honduras, como Hall y Dodds mencionan el problema de la posesión de los recursos materiales para emprender las acciones sugeridas en sanidad o agricultura. Con frecuencia, como en el caso del material impreso, se trata de un problema administrativo o de coordinación, pero también puede tratarse de que no se invierta en los recursos o infraestructura necesarios. Por ejemplo, si la radio propugna una determinada práctica agrícola, pero ningún organismo puede proporcionar a los oyentes el material necesario para llevarla a cabo, entonces el único efecto esperable es la frustración. Estos tres problemas de distribución constituyen serias dificultades a la hora de lograr los objetivos de los proyectos de radio. Algunos podrían ser resueltos con una planificación y administración mejores; otros dependen de organismos gubernamentales diferentes que son los que deben proporcionar los recursos materiales.

Recepción

La recepción del mensaje concierne, principalmente, a la audiencia, que en la mayoría de las estrategias radiofónicas suele estar organizada. Las dificultades que la recepción plantea a la eficacia de las estrategias de radio puede dividirse en cuatro áreas: estructura organizativa, motivación, realimentación y participación. Hay diversas maneras de organizar al personal de audición, desde los grupos formales que se reúnen en las aulas hasta los individuos que las escuchan en sus casas. La estructura de la audiencia es un elemento crítico; se necesita personal de campo formado para que pueda hacerla funcionar. Otro nivel de organización consiste en una forma de supervisión o coordinación por parte del personal de campo, que interactúa con el centro de programación y con los grupos de recepción de los individuos. Este personal de campo puede ser voluntario o pagado, pero, de cualquier forma que se lleve el gasto, deberá funcionar bien si se pretende que la audiencia reciba y aplique el mensaje de radio. La incapacidad para captar y organizar a la audiencia suele ser una causa común de fracaso entre los proyectos de radio, a excepción de los de la escuela formal. En Tanzania (Hall y Dodds, 1977) se pudo organizar casi a 2.000.000 de personas para la campaña sanitaria, pero gran parte de su éxito se debió al largo período de planificación previa y a la colaboración del sistema celular del partido del gobierno, TANU. La educación a distancia en la República Dominicana basa partes de su estructura organizativa en las escuelas primarias, de donde toma a los profesores a media jornada.

Hay muchas pruebas decepcionantes que refieren los fracasos a la hora de conseguir motivar adecuadamente a la población por medio de la radio educativa. El elevado número de abandonos en los programas voluntarios de

educación de adultos hace que el coste producido por cada estudiante sea menos atractivo de lo que se podría esperar del medio de comunicación social radio. En los programas de alfabetización la motivación ha sido un factor clave para su eficacia (Oxenham, 1975). Los proyectos de radio capaces de producir una motivación fuerte en sus audiencias han resultado satisfactorias. Se puede ilustrar con el caso de los profesores de Kenia estudiando por radio, que nos describe Kinyanjui (1977). Si estos profesores pasaban unos exámenes al final de sus estudios, se promocionaban y obtenían una subida de sueldo. La radio les proporcionaba el medio para preparar estos exámenes en casa. El caso de Kreimer (1977) también muestra que los ayudantes sanitarios de Alaska tenían la necesidad de consultar más con los médicos y se sirvieron de esta extraordinaria nueva oportunidad de la radio por satélite para hacerlo.

El «feedback» o realimentación es un mecanismo mediante el cual la audiencia envía información con respecto a la recepción del mensaje a quienes lo han producido, porque éstos puedan perfeccionarlo y adaptarlo. En otra revisión previa de los proyectos de radio en el contexto del desarrollo (McAnany, 1973) llegábamos a la conclusión de que la mayoría de los proyectos carecía de un sistema de «feedback» en funcionamiento y, por consiguiente, los centros de creación de mensajes no tenían conocimiento de lo que ocurría en el lugar, y mucho menos de si el mensaje estaba teniendo efecto. Esto implica dos tipos de «feedback»: el primero es un tipo de «feedback» formativo o comprobación previa de los materiales para así garantizar la calidad del mensaje de radio o de los documentos impresos. El proyecto de Nicaragua (Searle et al., 1977) es el mejor ejemplo de que disponemos normalmente acerca de este tipo de respuesta. El segundo consiste en informar de cómo se recibe en realidad el mensaje entre los grupos o aulas de audición. El segundo tiene dos finalida-

des: una meta de tipo educativo para ver si el mensaje se entiende y cumple en realidad sus objetivos de aprendizaje, y otra administrativa, para comprobar el rendimiento del sistema, si funcionan los aparatos de radio, si se reciben los materiales y si los profesores o líderes de grupo cumplen con puntualidad. Aunque casi todos los proyectos tienen necesidades de este tipo de feedback, tenemos pocas pruebas convincentes de que los sistemas recojen informaciones relevantes y continuas del campo. Un problema adicional para aquellos proyectos que consiguen recibir una respuesta consiste en saber cómo se utiliza esta información para mejorar el material o cambiar las decisiones administrativas.

Se nos muestran otras dos dificultades, además de la de cómo crear los sistemas de realimentación. En primer lugar, la creación de estos sistemas es cara, como lo demuestra el caso de Nicaragua. En segundo lugar, las unidades de producción y administración pueden ser lentas para cambiar, incluso ante la evidencia de que el sistema tiene problemas. Ningún caso nos ha indicado todavía con exactitud cómo se pueden salvar dichas dificultades para aumentar la eficacia de los proyectos de radio.

Un medio de comunicación social como la radio presenta problemas en relación con la participación activa de la audiencia. Sin embargo, la participación es una de las metas comúnmente invocadas por muchos de los proyectos del desarrollo rural. Se puede graduar la participación de la audiencia en un proyecto de radio, desde el simple envío de una pequeña cantidad de «feedback» por parte de ésta hasta la intervención de la comunidad en la producción, administración y posesión de la emisora de radio. Los dos proyectos de Canadá que Hudson (1977) describe en su estudio de casos ponen de especial relieve la participación local, incluso aunque la iniciativa provenga originariamente de fuera. Cassirer (1977) menciona la par-

ticipación de los agricultores senegaleses en la modelación de la producción del proyecto de radio, así como en la política gubernamental con respecto a las zonas rurales mediante un sistema de «prealimentación» y «realimentación». White (1977b) parece indicar que el propósito de las radioescuelas de Honduras era una mayor participación de los campesinos en su propio desarrollo, pero no ofrece datos de si esto tuvo lugar en el proyecto radiofónico. Por otra parte, en el enfoque de la campaña de Tanzania, de Hall y Dodds (1977), parecen tener poca cabida la realimentación y la participación de la audiencia en la elaboración del mensaje radiofónico. Esta claro que aunque en la mayoría de las estrategias se considere necesaria la participación, esta palabra tiene distintos significados en cada caso para la audiencia.

5.3. CONCLUSION

Hemos clasificado en este capítulo una serie de problemas comunes con los que los proyectos de radio han tropezado, que limitan la capacidad de la tecnología para lograr las metas informativas y educativas en el contexto del desarrollo. En los capítulos II, III y IV analizamos y presentamos datos sobre la eficacia, el alcance y el coste de la radio. Resulta evidente al examinar muchos de los casos citados, que la radio utilizada de muy diversas maneras puede ser un instrumento muy atractivo. En este capítulo hemos señalado las áreas de dificultad comunes en las diferentes estrategias de radio. Cuando estos problemas se abordan en la planificación o en fases tempranas de la aplicación del proyecto se pueden evitar parcial o incluso totalmente. Los autores esperamos que aumente el número de los planificadores y órganos decisorios que reco-

nozcan la necesidad de superar estas dificultades y hacer que aumente la capacidad de la radio en su contribución al desarrollo.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

En este volumen hemos revisado la historia reciente de la utilización de la radio para la educación formal y para la comunicación al servicio del desarrollo. Hemos examinado, dentro de estas dos categorías, la experiencia de una serie de proyectos en términos, por una parte, de las *estrategias* que han empleado para su utilización de la radio y, por otra, de las *metas* que pretendían alcanzar con su uso. En este capítulo final resumiremos lo que creemos se puede aprender de estas experiencias.

6.1. LA RADIO PARA LA EDUCACION FORMAL

En el capítulo I mencionábamos tres objetivos en los que la radio podía colaborar con los sistemas de educación formal para que éstos alcanzaran sus fines. Se trataba de: mejora de la calidad y relevancia de la educación; disminución del coste educativo; facilitar un mejor acceso a la educación, especialmente en áreas rurales. Estos objetivos consisten, principalmente, en utilizar la radio para ayudar a los sistemas de educación formal a hacer accesibles los servicios existentes a audiencias más grandes con mayor efectividad de coste, y no de la consecución de metas nuevas. No obstante, si se establecen nuevas metas para el sistema educativo, como podía ser, por ejemplo, elevar la

importancia de la elaboración de los programas escolares o fomentar un sentimiento de unidad nacional, la radio puede, en algunos casos, proporcionar un mecanismo rápido y eficaz para alcanzarlas; otros dos ejemplos son la enseñanza de las ciencias agrícolas o de la lengua nacional (en países lingüísticamente heterogéneos).

En el capítulo II tratábamos cuatro *estrategias* alternativas de utilización de la radio para conseguir dichos objetivos. Son las siguientes:

1. *El refuerzo de la enseñanza*, i.e. provisión de lecciones ocasionales o experiencias que el profesor de la clase tendría dificultad de ofrecer.
2. *Instrucción directa*, i.e. llevar el mayor peso de los contenidos educativos de una o varias materias.
3. *Extensión de la educación escolar*, i.e. proporcionar enseñanza directa en suficientes materias para que el profesor cualificado pueda ser reemplazado por un monitor con la misma formación o poca más que los alumnos.
4. *Educación a distancia*, en la que la tecnología combinada con los libros de texto e interacciones personales ocasionales sustituye completamente al profesor y a la escuela.

En el cuadro 6.1. resumimos nuestra evaluación de la capacidad de cada una de estas estrategias de utilización de la radio para conseguir los tres objetivos que anotábamos.

En este volumen hemos presentado pocos argumentos de la utilización de la radio para el refuerzo de la enseñanza en la escuela; esto se debe a que este uso de la radio no ofrece demasiadas perspectivas de cambio sustancial en la educación. Por otra parte, en realidad el coste de este uso de la radio es, por regla general, bajo, y posiblemente produzca algunos beneficios; nuestra opinión es, sencillamente, que esta estrategia no promete mejoras importantes.

CUADRO 6.1.

USOS DE LA RADIO
EN LA EDUCACION NORMAL

Estrategias	Mejorar el acceso	Mejorar la calidad	Reducir costes
Refuerzo en la escuela .	No	Tal vez	No
Instrucción directa en la escuela	No	Si	Generalmente no
Extensión de la escuela .	Tal vez	Tal vez	Tal vez
Educación a distancia .	Si	Generalmente no	Si

Nota: Los datos de este cuadro indican la mejor estimación que hemos podido hacer de la *posibilidad* de alcanzar un objetivo establecido si la radio se utiliza del modo indicado. Por ejemplo, las pruebas indican que, definitivamente, es posible mejorar la calidad mediante la utilización de la radio en la escuela para la enseñanza directa; este tipo de utilización, naturalmente, no mejora *necesariamente* la calidad.

Por el contrario, la utilización de la radio para la enseñanza directa en una o varias materias parece que permite esperar considerables mejoras en la calidad de la educación. El Proyecto de Matemáticas por Radio de Nicaragua nos ofrecía un ejemplo sorprendente de la influencia que puede tener el diseño minucioso de la programación escolar por radio sobre los resultados de los alumnos. Aunque este proyecto resulte relativamente costoso para las normas de la radio educativa, parece que su coste está más que compensado por la reducción mediante el proyecto de las tasas de repetición de los alumnos y, por consiguiente, de la considerable carga de proveer plazas para repetidores den-

tro del sistema de educación de Nicaragua. La utilización de la radio para la enseñanza directa tiene, sin embargo, pocas esperanzas de mejorar el acceso a la escolaridad; tampoco se tiene todavía la suficiente experiencia de su éxito para poder tener plena confianza de que los resultados de Nicaragua pudieran repetirse en todas partes.

La finalidad principal de utilizar la radio en relación con la extensión de la escolaridad es mejorar el acceso a ella en zonas rurales. Con anterioridad, hemos resumido dos estudios de casos de proyectos en México, que utilizaron la radio para extender su escolaridad, uno cerca de San Luis Potosí (Radioprimeria), y otro, en la lejana región de Tarahumara. En ambos proyectos las experiencias fueron irregulares, pero, principalmente, decepcionantes. Aunque ambos proyectos dieron pruebas de la capacidad de la radio para ofrecer enseñanzas a, prácticamente, cualquier nivel que se desee de la escuela primaria tradicional, ninguno de ellos se continuó después de la fase piloto, y el Tarahumara ha dejado recientemente de emitir. Falta saber si una financiación mejor y un compromiso gubernamental más firme contribuirían a que fueran más satisfactorios los proyectos subsiguientes que utilizaran la radio para extender la escolaridad. Creemos que merece la pena hacer una exploración más exhaustiva de su capacidad, pero contando siempre con que dicha exploración habrá de tener un elemento de riesgo (1).

La última estrategia de utilización de la radio en la edu-

(1) Otros dos proyectos importantes ha utilizado la tecnología educativa para extender la escuela: uno fue también en México (Mayo, McAnany y Klees, 1975) y otro en Brasil (Arena, Jamison, Oliveira y Orivel, 1977). Estos dos han resultado mucho más satisfactorios que los proyectos de radio que acabamos de comentar; se diferenciaban de éstos en que utilizaban la televisión, en que enseñaban a alumnos de la escuela secundaria en lugar de la básica, y en que tenían un apoyo oficial más firme para su éxito.

cación formal es como componente del sistema de educación a distancia. Las experiencias que analizamos de Kenia y la República Dominicana fueron ambas muy favorables. En Kenia, la radio se combinó con la correspondencia para mejorar la calidad del profesorado. En la República Dominicana se utilizaron métodos semejantes para impartir enseñanzas equivalentes a la escuela primaria y secundaria a adultos. Ambos proyectos parecen haber mantenido una calidad pedagógica y proporcionado el acceso a la educación a grupos que no podían recibirla de otra manera. (En Kenia no se podía haber promocionado a los profesores sin que éstos abandonaran sus trabajos. En la República Dominicana, sencillamente la educación tradicional de adultos no alcanzaba a las zonas rurales). En la actualidad, existe considerablemente información sobre la utilización de la radio para la educación a distancia, tanto en países de renta elevada como de renta baja; un planificador de la educación puede tener cierta seguridad de que el empleo de la radio puede resultar una aplicación efectiva. Sin embargo, aunque sus costes no parecen muy altos, todavía queda mucho que aprender acerca de la economía de los sistemas de educación a distancia y acerca de para qué tipos de problemas educacionales ofrecen una solución de coste más efectiva.

6.2. LA RADIO EN LA COMUNICACION AL SERVICIO DEL DESARROLLO

Nuestro examen de la utilización de la radio para la comunicación al servicio del desarrollo se centraba en las experiencias de una serie de proyectos que utilizaron las diferentes estrategias de radio para las cuatro finalidades básicas: motivar a los oyentes, informarles, enseñarles destrezas cognoscitivas o activas y modificar determinados

CUADRO 6.2.

METAS Y ESTRATEGIAS DE LA RADIO AL SERVICIO DEL DESARROLLO: EFECTIVIDAD Y ALCANCE

Estrategias de radio	Efectividad en el alcance de la meta establecida					
	Alcance	Motivación	Información	Enseñanza (educación no formal)		Modificación de conducta
				Destrezas cognoscitivas	Destrezas activas	
Transmisiones abiertas	Alto	4	5	1	1	2
Campañas de radio	Alto	5	2	2	1	3
Grupos de audición	Medio	4	3	3	2	4
Telecomunicación por radio en dos direcciones	Bajo	5	4	2	3	2

Nota: El valor 1 en el cuadro indica baja efectividad; el valor 5 indica alta efectividad.

aspectos de la conducta. Las principales estrategias para alcanzar estas metas son las emisiones abiertas, las campañas de radio y los programas de radio elaborados para grupos de audición organizados. La radio en dos direcciones también ha sido utilizada, en menor extensión, para alcanzar estas metas. El cuadro 6.2. resume nuestra evaluación de la efectividad que pueden alcanzar las diferentes estrategias radiofónicas con respecto a cada una de las cuatro finalidades; en el cuadro se establecen los índices de rendimiento, tanto en términos de la amplitud del alcance que tiene la estrategia como en términos de su efectividad.

El cuadro 6.2. muestra que, según las estrategias radiofónicas para la comunicación al servicio del desarrollo, exijan de modo más preciso la organización de grupos de audición, su alcance resulta más limitado. Así, pues, las emisiones abiertas sólo necesitan concentrarse en producir mensajes interesantes, mientras que las estrategias de audición en grupo (radioescuelas, foros agrícolas, animación por radio) tienen que gastar recursos y tiempo organizando a sus audiencias y proveyéndolas de materiales. Sin embargo, es evidente que cuanto más profundamente organizadas estén las estrategias, más posibilidades tendrán de producir cambios complejos y a largo plazo entre su clientela. La conclusión no pretende forzar a los planificadores de la educación a seleccionar una de estas estrategias, sino, más bien, a hacerles conscientes de que la radio puede utilizarse de muy diversas maneras, para una diversidad de metas, y que son los objetivos del proyecto de desarrollo los que indicarán mejor la elección de la estrategia.

Pero vayamos un poco más lejos de esta conclusión general para revisar, brevemente, algunos casos en los que la radio ha conseguido sus metas de manera especialmente satisfactoria. Cuatro ejemplos nos vienen a la mente: las emisiones sanitarias de Kenia (UNICEF, 1975),

las campañas de nutrición por radio (Manoff, 1975), los programas de información agrícola de Guatemala (AED, 1976) y las campañas de radio de Tanzania (Hall y Dodds, 1977). Consideremos las estrategias de radio que utilizaron, sus metas de desarrollo, los resultados del proyecto, las características particulares que hacían más prometedor el enfoque, y algunas conclusiones acerca de su utilidad en el futuro.

El problema sanitario de Kenia descrito en el capítulo III logró una enorme audiencia entre el público rural y urbano. Sus mensajes sanitarios se introdujeron en forma humorística en muchos hogares que, de otra manera, no hubieran tenido acceso a la finalidad educativa que éstos poseían. El programa consiguió tres de las metas que Gunter y Theroux (1977) defienden; debe alcanzar la estrategia de emisiones abiertas; llegó a una gran audiencia, a un bajo coste semanal, con mensajes sanitarios entretenidos y educativos. No se poseen datos de su influencia, pero una encuesta de la audiencia demostró que era escuchada. Se puede incluir la radio entre los sistemas positivos y baratos para reforzar las actividades en campos tan importantes como la sanidad y la alimentación.

Las campañas de radio sobre nutrición de Manoff son otro ejemplo del enfoque de emisión abierta. Las pruebas no son concluyentes, pero la repetición de la experiencia en varios países ilustra, en cierto modo, la viabilidad de la idea de que las técnicas y la investigación publicitaria pueden utilizarse para modificar la conducta en temas de importancia social como la alimentación, y no únicamente para vender productos de consumo.

Los proyectos de educación básica rural de Guatemala han demostrado que la programación cuidada, dirigida de cerca hacia los intereses del público, puede conseguir la atención de una enorme audiencia rural, así como producir cambios. Los programas ofrecen información agrícola-

la enfocada hacia la distribución cíclica de las cosechas. Por tanto, la instrucción, aparte de ser precisa, resulta de extraordinaria importancia, lo que hace muy probable que sea aplicada. En una parte del proyecto los oyentes están organizados, pero se tiene pruebas de que se han alcanzado índices elevados de aprendizaje y de adopción de las innovaciones, incluso entre audiencias no organizadas.

Los tres primeros casos ilustran varios puntos: que la radio puede desempeñar un papel en ciertos aspectos del desarrollo tan importantes como la sanidad, la nutrición y la producción agrícola; que puede conseguir audiencias amplias y propagar sus mensajes sin necesidad de organizar sus audiencias; que en dos de los casos ha tenido también un efecto sobre la conducta; y aún más, que todo esto se ha conseguido a un coste razonable. Estas pruebas parecen indicar que la mayoría de los países podrían utilizar mejor los recursos nacionales como la radio para tratar de obtener las importantes metas del desarrollo.

El último ejemplo trata de una campaña de radio; el análisis de la experiencia de Tanzania trae a la luz algunas de sus posibilidades. El enorme número de personas que las campañas de Tanzania han logrado movilizar (2.000.000 de adultos en 1973) indican, de manera incuestionable, que la estrategia tiene capacidad para alcanzar enormes audiencias. El coste en Tanzania ha sido modesto y no hay ninguna razón para pensar que en otras partes hubiera de ser mucho más elevado. Movilizar a grupos tan grandes para la acción, como se logró con las campañas sanitaria y de producción de alimentos de 1973 y 1975, lleva consigo una planificación y un control minuciosos que pueden ser difíciles de realizar en algunos países. Esta estrategia requiere una audiencia organizada, pero no debe prolongarse durante un período de tiempo largo, pues haría a los oyentes perder el interés o abandonar.

Al revisar todos los casos llegamos a la conclusión de

que la radio tiene unas posibilidades, generalmente sin explotar, en el campo de la comunicación, al servicio del desarrollo. Ha habido numerosos casos en que estas posibilidades han fracasado, debido a las dificultades que se presentan dentro o fuera del medio. En general, sin embargo, afirmamos que la mayoría de los países podrían explotar con mayor profundidad las oportunidades que ofrece la radio. Esperamos que los ejemplos de casos que hemos citado sirvan de reto a los países para que utilicen más este viejo recurso cuando emprendan alguna de sus próximas actividades de desarrollo.

Bibliografía

- AED: «The basic village education project (programa de educación básica rural) Guatemala». Tercer Informe Intermedio, Washington, D.C.: Academy for Educational Development, 1976.
- AED: «The basic village education project (programa de educación básica rural) Guatemala. Oriente region combined report 1973-1976». Washington, D.C.: Academy for Educational Development, 1977.
- AHMED, M., y COOMBS, P. (eds.): «Education for rural development: Case studies for planners». New York: Praeger, 1975.
- ARANA DE SWADESH, E.: «Informe sobre la influencia que la radio ejerce en una comunidad indígena: Xoxcotla, Morelos». Documento presentado al Seminario de la Fundación Friedrich Ebert sobre Radio Rural. Ciudad de México, diciembre 1971.
- ARENA, E.; JAMISON, D.; OLIVEIRA, J., y ORIVEL, F.: «Economic analysis of educational television in Maranhao, Brazil». París: UNESCO, 1977.
- Asociación Latinoamericana de Educación Radiofónica (ALER). «¿Qué es ALER?». Buenos Aires, 1975.
- BARRETT, H.: «Tanzania: Planning a national mass adult education campaign». Documento presentado en la Conferencia sobre Política y Planificación de la Comunicación para la Educación y el Desarrollo. Stanford University, julio 1976.
- BELTRAN, L.: «Social Structure and Rural Development Communication in Latin America: The "Radiophonic Schools" in Colombia». Documento presentado en la Conferencia de Verano sobre Comunicación y Transformación de Grupo para el Desarrollo, East-West Communications Institute. Hawái, junio 29-julio 11, 1975.
- BOWMAN, M. M.: «Rural people and rural economic development». París: UNESCO International Institute for Educational Planning, 1976.

- BRUMBERG, S.: «Colombia: A multimedia rural education program.» en AHMED, M., y COOMBS, P. (eds.): «Education for rural development: Case studies for planners». New York: Praeger, 1975.
- Bureau of Public Schools (Department of Education and Culture, Republic of the Philippines). «A study on the effectiveness of industrial broadcasts in the teaching of English as a second language in grade 1». Documento sin publicar. Manila, 1969.
- CABEZAS, E.: «Documento Informativo sobre Radio Santa María». Seminario de Santo Domingo, 3 al 12 de abril de 1975.
- CARMOY, M., LEVIS, M.: «Evaluation of educational media: Some issues». *Instructional Science*. Vol. 4. 1975: 385-406.
- CASSIRER, R.: «Radio in an African context: A description of Senegal's pilot project». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 2. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper 266, 1977.
- CEPEDA, L.: «Radio Roca: Centro docente». Islas Canarias: Radio ECCA, 1976.
- CHAMBERS, R.: «Managing rural development: Ideas and experiences from East Africa». Uppsala: Scandinavian Institute for African Studies, 1974.
- CHU, G., y SCHRAMM, W.: «Learnine from television: What the research says». Stanford, California: Institute for Communication Research, 1967.
- CLARK, R.: «Report on an experimental course in the use of two-way radio in adult education for the Lilonge Land Development Programme». Limbe, Malawi: Univ. of Malawi, Center for Extension Studies, febrero 1972.
- COLOLOUGH, M., y CROWLEY, D.: «The people and the plan: A report of the Postwana Government's educational project on the five year national development plan». Gaverone, Bostwana: Univ. of Bostwana, Swaziland and Lesotho, Extra-mural Services, 1974.
- COLEMAN, W.; OPOKU, A., y ABEL, H.: «An African experiment in radio forums for rural development: Ghana 1964-65». París: UNESCO *Reports and Papers on Mass Communications*, N.º 51, 1968.
- COLIN, R.: «L'animation, clef de voute de développement». *Développement et Civilisation*, N.º 21. Marzo 1965: 5-10.
- COLLE, R.: «Cassette, special communication systems». Documento presentado para la Conference on Nonformal Education and the Rural Poor, Michigan State University, 1976.
- COLOMINA DE RIVERA, M.: «El Huesped Alienante: un estudio

- sobre Audiencia y Efectos de las Radio-telenovelas en Venezuela». Maracaibo: Universidad de Zulia, 1968.
- CONSTANTINE, M.: «Radio in the elementary school». *Science Education*, 1964: 121-132.
- COOK, T. y otros: «Sesame Street revisited». New York: Russell Sage Foundation, 1975.
- COOKE, T. M., y ROMWEBER, S. T.: «Radio nutrition education. A test of the advertising technique: Philippines and Nicaragua». Washington, D. C.: Manoff International Inc., 1977.
- COOMBS, P., y AHMED, M.: «Attacking rural poverty: How non-formal education can help». Baltimore, Md.: Johns Hopkins Univ. Press, 1964.
- COOMBS, P., y HALLAK, J.: «Managing educational costs». New York and London: Oxford Univ. Press, 1972.
- CROWLEY, D., y KIDD, R.: «Radio Learning Group Campaign in Bostwana». Documento presentado para el International Extension Collage. Distance Teaching and Rural Development Workshop; Devon, U. K.: Dartington Hall, septiembre 1977.
- CUCA, R., y PIERCE, C. S.: «Experiments in family planning: Lessons from the developing world». A World Bank Research Publication. Baltimore and London: Johns Hopkins University Press, 1977.
- D'ARINOS SILVA, L.: «Joao Silva: A telenovela course». *Education Broadcasting International*. Marzo 1975.
- DECENA-DILOMA, H.: «Estudio comparativo del rendimiento de los alumnos de las Escuelas Radiofónicas de Radio Santa María y de educación de adultos oficial». Tesis, Universidad Católica, Santiago, República Dominicana, 1973.
- DE KADT, E.: «Catholic radicals in Brazil». London: Oxford, 1970.
- DODDS, T.: «Multi-media approach to rural education». London: International Extension College, 1972.
- EL HADJ BADGE, M., y ROBERT, J.: «Dix ans d'animation radio-phonique en milieu rural». Niamey, Niger: Association des Radio-Clubs du Niger, 1972.
- ELLIOT, R.: «A study of taped lessons in geography instruction». Westfield, Mass.: The Abner mmm mmm.
- ETHERINGTON, A.: «Tribal grazing land policy radio learning group consultation campaign: The costs of the campaign». Gaborone, Bostwana: The Government Printer, 1977.
- EVANS, D.: «Technology in nonformal education: A critical appraisal» *Comparative Education Review*. Vol. 20. 1976: 305-327.
- FAGEN, R.: «The transformation of political cultura in Cuba». Stanford: Stanford Univ. Press, 1969.

- FELSTEHAUSEN, H.: «Conceptual limits of development communication theory». *Rural Sociology*, 38. 1973: 39-54.
- FISHER, G.: «Cost consideration in systems analysis». Santa Mónica: Calif.: RAND Corporation, 1971.
- FORSYTHE, R.: «Instructional radio: A position paper». Documento sin publicar. Stanford Univ., 1970 (ERIC: ED 004 933).
- FOSTER, P., y SHEFFIELD, J. (eds.): «Education and rural development». New York: World Yearbook of Education, 1974.
- GALLEGRO, D.: «The ECCA system of radio teaching». *Multimedia International*, 1974.
- GOLDING, P.: «Media role in national development: Critique of a theoretical orthodoxy». *Journal of Communications*, 24: 3. Verano, 1974.
- GOMEZ, D., y GUTIERREZ, A.: «Encuesta sobre radiodifusión entre los campesinos». Bogotá: Acción Cultural Popular, 1970.
- GOODY, J., y WATT, I.: «The consequences of literacy». En Goody, J. (ed.): «Literacy in Traditional Societies». Cambridge, England: Cambridge Univ. Press, 1967: 27-68.
- GRANT, S.: «An administrative history of out-of-school educational television in the Ivory Coast». Washington, D. C.: Academy for Educational Development, 1977.
- GRUNIG, J.: «Communication and the economic decision-making processes of Colombian peasants». *Economic Development and Cultural Change*, 19: 3. Julio 1971: 580-598.
- GUNTER, J., y THEROUX, J.: «Open-broadcast educational radio: Three paradigms». En Spain, P.; Jamison, D.; y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development- Case studies». Vol. 2. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper 266, 1977.
- HALL, B., y DODDS, T.: «Voices for development: The Tanzanian National Radio Study Campaigns». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 2. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 226, 1977.
- HERON, W., y ZIEBARTH, E.: «A preliminary experimental comparison of radio and classroom lectures». *Speech Monographs*, 13. 1946: 54-57.
- HOLMBERG, B.: «Distance Learning». London: Kegan Paul, 1977.
- HUDSON, H.: «Community use of radio in the Canadian north». En Spain, P., Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 2. Washington, D. C.: World Bank, Working paper 266, 1977.
- INKELES, A.: «The international evaluation of educational achieve-

- ment». *Proceedings of the National Academy of Education*, 4. 1977: 139-200.
- JAMISON, D.: «Radio education and student repetition in Nicaragua». Washington, D. C.: World Bank, 1977a.
- JAMISON, D.: «Cost factors in planning educational technology systems». París: UNESCO *International Institute for Educational Planning, Fundamentals of Educational Planning Series*, N.º 24, 1977b.
- JAMISON, D., y KIM, Y.: «The cost of instructional radio and television in Korea»; en Bates, T., y Robinson, J. (eds.): «Evaluating educational television and radio». Milton Keynes, England: Open Univ. Press, 1977: 70-78.
- JAMISON, D.; KLEES, S., y WELLS, S.: «The costs of educational media: Guidelines for planning and evaluation». Beverly Hills and London: Sage Publications, 1978.
- JAMISON, D., y LESLIE, J.: «Planning radio's use for formal education Methodology and application to Indonesia». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 1. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 266, 1977.
- JAMISON, D.; SUPPES, P., y WELLS, S.: «The effectiveness of alternative instructional media: A survey». *Review of Educational Research*, 44. 1974: 1-67.
- KANOCZ, S.: «Part-time higher education using radio an example from the Federal Republic of Germany». En MacKenzie, N.; Postgate, R., y Stephen, J. (eds): «Open learning». París: UNESCO Press, 1975: 163-181.
- KEDI: «Development of the air and correspondence high school in Korea». Seoul: Korean Educational Development Institute (KEDI), 1976.
- KINYANJUI, P.: «Training teachers by correspondence». *ITC Broadsheets on distance learning*, N.º 5. Cambridge, England: International Extension College, 1974.
- KINYANJUI, P.: «In service training of teachers through radio and correspondence in Kenya». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 1. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 266, 1977.
- KLEES, S.: «Instructional technology and its relationships to quality and equality in education in a developing nation: A case study of instructional television in Mexico». Stanford: tesis no publicada, Stanford Univ., 1974.
- KLEES, S., y JAMISON, D.: «A cost analysis of instructional televi-

- sion in the Ivory Coast». Washington, D. C.: Academy for Educational Development, documento no publicado, 1976.
- KRAWCEWICZ, S.: «The Radio-Television University for teachers in Poland». Warsaw, Poland: Radio-Television University, Institute of Teachers Education, 1976.
- KREIMER, D.: «Interactive radio for health care and education in Alaska». In Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 2. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 266, 1977.
- KRISHNAYYA, J. G.: «Regional radio service for rural development». In *Electronics-Information and planning*. New Delhi: Government of India, Department India, Department of Electronics (IPAG), 1976.
- KRIVAL, A.: «Project Report: Radio». *Correspondence Education Project*, N.º 615-11-650-129, USAID/UWEX. Univ. of Wisconsin, octubre 1970.
- LIDLAW, B., y LAYARD, R.: «Traditional versus Open University teaching methods: A cost comparison». *Higher Education*, 3. 1974: 439-474.
- LEFRANC, R.: «European university and post-university distance study systems». Strasbourg, Council of Europe, 1977.
- LESLIE, J.: «Mass media and nutrition education». Palo Alto, Calif. EDUTEL, Inc., 1977.
- LUMLEY, F.: «Rates of speech in radio speaking». *Quarterly Journal of Speech*, 1933.
- LUMSDEN, K., y RITCHIE, C.: «The Open University: A survey of economic analysis». *Instructional Science*, 4. 1975.
- MACKEN, E., van den HEUVEL, R.; SUPPES, P., y SUPPES, T.: «Home-bases education». Washington, D. C.: National Institute of Education, U. S. Department of Health, Education and Welfare, abril 1976.
- MacKENZIE, N.; POSTGATE, R., y SCUPHAM, J.: «Open learning: Systems and problems in post-secondary education». París: UNESCO Press, 1975.
- MADDEN, R.: «Educational radio bibliography 1954-67». *Educational Broadcasting Review*, 2. 1968: 66-79.
- Manoff International Inc.: «Mass media and nutrition education». Progress report. Contract AID/TA-C-1133. Septiembre 1975.
- MAYO, J.; HERM, L.; HORNIK, R.; JAMISON, D.; SAHDEE, N., y SMEE, M.: «Development radio for Nepal: Report of the radio feasibility study team». Febrero 1975.

- MAYO, J.; HORNIK, R., y McANANY, E.: «Education reform with television: The El Salvador experience». Stanford: Stanford Univ. Press, 1976.
- MAYO, J., y MAYO, J.: «An administrative history of El Salvador's educational reform». Stanford: Institute for Communication Research Stanford University, noviembre 1971.
- MAYO, J., McANANY, E., y KLEES, S.: «The Mexican telesecundaria: A cost-effectiveness analysis». *Instructional Science*, 4. Octubre 1975: 193-236.
- McANANY, E.: «Radio's role in development: Five strategies of use». Washington, D. C.: Information Center on Instructional Technology, Academy for Educational Development, septiembre 1973.
- McANANY, E.: «Radio schools in nonformal education: An evaluative perspective». En La Bell, T. (ed.), «Educational alternatives in Latin America: Social change and social stratification». Los Angeles: *UCLA Latin American Center Publications*, 1975: 238-254.
- McANANY, E.; HORNIK, R., y MAYO, J.: «Studying instructional television: What should be evaluated». Stanford: Institute for Communication Research, Stanford University, 1973.
- MENNE, J. W.; KLINGENSCHMIDT, J. E., y NORD, D. L.: «The feasibility of using taped lectures to replace class attendance». Documento presentado en la reunión de la American Educational Research Association. Los Angeles, 1969.
- MUSTO, S., et al.: «Los medios de comunicación social al servicio del desarrollo: Análisis de eficiencia de "Acción Cultural Popular-Radio Sutatenza"», Colombia. Bogotá: Acción Cultural Popular, 1971.
- NHK.: «The effects of educational radio music classroom». Tokyo: NHK. Radio and TV Culture Research Institute, 1956a.
- NHK.: «The listening effect of radio English classroom». Tokyo: NHK. Radio and TV Culture Research Institute, 1956b.
- NHK.: «World Radio and TV 1977». Tokyo: NHK. Radio and TV Culture Research Institute, 1977.
- OSAL (Oficina de Servicios para América Latina): «Las escuelas radiofónicas en América Latina». Bogotá, Colombia: OSAL, 1972.
- OXENHAM, J.: «Non-formal education approaches to teaching literacy». Michigan State University Program of Studies in Nonformal Education, Supplementary Paper N.º 2, 1975. East Lansing: MSU Institute for International Studies in Education, 1975.
- PARKER, E., y LUSIGNAN, R.: «Technical and economic considerations in planning radio services». En Spain, P., Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 2. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper 266, 1977.

- POPHAM, J.: «Tape recorded lectures in the college-II». *Audio-Visual Communication Review*, 10. 1962: 94-101.
- RATHJENS, G. W.: «Comments on expanding radio and television broadcasting services in Ethiopia». En Butman, R., Rathjens, G., y Warren, C. (eds.): «Technical-economic considerations in public service broadcast communications for developing countries». Washington, D. C.: Academy for Educational Development, 1973.
- ROGERS, E.; BROWN, J., y VERMILLON, M.: «Radio forums: A strategy for rural development». En Spain, P., Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 2. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 266, 1977.
- ROGERS, E., y SHOEMAKER, F.: «Communication of innovations: A crosscultural approach». New York: Free Press, 1971.
- ROGERS, E.: «Communication and development: The passing of the dominant paradigm». En Rogers, E. (ed.): «Communication and Development: Critical Perspectives». Beverly Hills and London: Sage Publications, 1976: 121-148.
- ROLING, N.: «Knowledge brokerage for increasing the relevance of agricultural research to African small holders». Documento presentado en la Segunda Conferencia General de AAASA, Dakar, marzo 1975.
- RUF (Rundfunk und Fernseh Consulting): «Rural radio in Indonesia: Investigation into possibilities for expansion». Bonn: West German Federal Ministry for Economic Cooperation, 1974.
- SCHMELKES DE SOTELO, S.: «The radio schools of the Tarahumara, México: An Evaluation». En Spain, P., Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): *Radio for education and development: Case studies*. Vol. 1. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 266, 1977.
- SCHNITMAN, J.: «Communication, mobilization and development». Stanford Institute for Communication Research, Stanford University, 1976.
- SCHRAMM, W.: «Mass Media and National Development». Stanford, Calif.: Stanford Univ. Press, 1964.
- SCHRAMM, W.: «Big media, little media». Beverly Hills and London: Sage Publications, 1977.
- SCHRAMM, W.; COOMBS, P. H.; KAHNERT, F., y LYLE, J.: «The new media: Memoto educational planners». París: UNESCO International Institute for Educational Planning, 1967.
- SCHULTZ, T.: «Investment in human capital». New York: Free Press, 1971.
- SEARLE, B.; FRIEND, J., y SUPPES, P.: «The radio mathematics

- project: Nicaragua 1974-1975». Stanford: Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences, Stanford University, 1976.
- SEARLE, H., y TILSON, T.: «Application of radio to teaching elementary mathematics in a developing country». Stanford: Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences, Stanford University, junio 1976.
- SEARLE, B.; MATTHEWS, P.; SUPPES, P., y FRIEND, J.: «Formal evaluation of the radio mathematics instructional program: Nicaragua, grade 1, 1976». Stanford: Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences, Stanford University, 1977.
- SEARLE, B.; SUPPES, P., y FRIEND, J.: «The Nicaraguan radio mathematics project». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 1. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper 266, 1977.
- SHEFFIELD, J., y DIEJOMAOH, W.: «Nonformal education in African development». New York: African-American Institute, 1972.
- SPAIN, P.: «A survey of radio listenership in the Davao Province of Mindanzo, The Philippines». Stanford: Institute for Communication Research, Stanford University, septiembre 1971.
- SPAIN, P.: «The Mexican radioprimary project». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 1. Washington, D. C.: Education Department of the World Bank, 1977.
- SPAIN, P.; JAMISON, D., y McANANY, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 266, 1977.
- SPECTOR, P., y TORRES, P.: «Communication and motivation in community development». Washington, D. C.: Institute for International Services, 1963.
- SUCHMAN, E.: «Evaluative research: principles and practice in public service and social action programs». New York: Russell Sage Foundation, 1967.
- TRADELSI, K.: «The cost of rural education radio in Senegal». Documento de trabajo IIEP/7/-C.S.4F (en francés). París: UNESCO International Institute for Educational Planning, 1972.
- UNICEF.: «Zaa na uwatanze (The Kiroboto Show): Listenership and educational impact». American Technical Assistance Corporation, McLean, VA, U.S.A. and Bureau of Educational Research, University of Nairobi, Kenya, diciembre, 1975.
- WARREN, C.: «Introductory assessment of the technological aspects of educational communication technologies». En Butman, R.;

- Rathjens, G., y Warren, C. (eds.): «Technical-economic considerations in public service broadcast communications for developing countries». Washington, D. C.: Academy for Educational Development, 1973.
- WHITE, R.: «An alternative pattern of basic education: Radio Santa María». París: UNESCO, 1976a.
- WHITE, R.: «Mass communications and the popular promotion strategy of rural development in Honduras». Stanford: Institute for Communication Research, Stanford University, 1976b.
- WHITE, R.: «Mass communications and the popular promotion strategy of rural development in Honduras». En Spain, P., Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 2. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper 266, 1977a.
- WHITE, R.: «The use of radio in primary and secondary formal education: the Radio Santa María model in the Dominican Republic». En Spain, P., Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 1. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 266, 1977b.
- WILEY, D.: «Another hour, another day: Quantity of schooling, a potent path for policy». Reimpreso en M. Guttentag (ed.): «Evaluation studies review annual». Vol. 2. Beverly Hills and London: Sage Publications, 1977: 434-476.
- Wisconsin Research Project in School Broadcasting: «Radio in the classroom». Madison: Univ. of Wisconsin Press, 1942.
- WOELFEL, N. E., y TYLER, I. K. (eds.): «Radio and the school: A guidebook for teachers and administrators». Yonkers-on-the-Hudson, N. Y.: World Book, 1945.
- XOOMSAI, T., y RATANAMANGALA, B.: «School broadcast: Its evaluation». Bangkok: Ministry of Education, 1962.

Apéndice A

ESTUDIOS DE CASOS DE UTILIZACION DE LA RADIO PARA LA EDUCACION Y EL DESARROLLO

Títulos y autores

Como indicábamos en el prefacio, este volumen se basa ampliamente en el material preparado para el libro *Radio for Education and Development: Case Studies*, editado por Peter L. Spain, Dean L. Jamison y Emile C. McAnany (El volumen de estudios de casos está publicado como World Bank Staff Working Paper, 266). En este Apéndice reproducimos el contenido del citado documento y ofrecemos las direcciones de los autores de los estudios incluidos. Las personas interesadas en algún estudio de un caso concreto pueden dirigirse directamente al autor; los interesados en todo el conjunto de estudios de casos pueden solicitar un ejemplar gratuito a la Office of Professional and Technical Publications, Room N1002, The World Bank, 1818 H Street, N. W., Washington, D. C. 20433, EE.UU.

TITULOS DE LOS ESTUDIOS DE CASOS

A continuación hacemos una relación de los títulos de los estudios de casos.

VOLUMEN 1

PARTE PRIMERA: LA RADIO PARA LA EDUCACION EN LA ESCUELA

Capítulo I.—El Proyecto de Matemáticas por Radio de Nicaragua.
Por Bárbara Searle, Patrick Suppes y Jamesine Friend.

Capítulo II.—Las Radioescuelas de Tarahumara, México: Evaluación.

Por Sylvia Schmelkes de Sotelo.

Capítulo III.—El Proyecto de la Radioprimaria de México.

Por Peter L. Spain.

Capítulo IV.—Planificación de la utilización de la radio para la Educación Formal: Metodología y aplicación en Indonesia.

Por Dean T. Jamison y Joanne Leslie.

PARTE SEGUNDA: LA RADIO PARA LA EDUCACION A DISTANCIA

Capítulo V.—Formación del Profesorado en ejercicio por medio de la radio y la correspondencia en Kenia.

Por Peter E. Kinyanjui.

Capítulo VI.—El uso de la radio para la Educación Formal a nivel primario y secundario: El modelo de Radio Santa María de la República Dominicana.

Por Robert A. White.

VOLUMEN 2

PARTE TERCERA: LA RADIO PARA LA EDUCACION NO FORMAL

Capítulo VII.—Los sistemas de comunicación social y la estrategia de promoción popular del desarrollo rural en Honduras.

Por Robert A. White.

Capítulo VIII.—Voces para el Desarrollo: Las campañas nacionales de estudio por radio de Tanzania.

Por Budd L. Hall y Tony Dodds.

Capítulo IX.—La radio en el contexto africano: descripción del proyecto piloto de Senegal.

Por Henry R. Cassirer.

Capítulo X.—La radio educativa en emisión abierta: tres ejemplos.

Por Jonathan Gunter y James Theroux.

Capítulo XI.—Los foros radiofónicos: estrategia para el desarrollo rural.

Por Everett M. Rogers y Juan R. Brown.

Con Mark A. Vermilion.

PARTE CUARTA: LA RADIO EN LAS COMUNICACIONES CON VISTAS AL DESARROLLO

Capítulo XII.—Uso comunitario de la radio en Canadá del Norte.

Por Heather E. Hudson.

Capítulo XIII.—Interacción por radio para la asistencia sanitaria y la educación en Alaska.

Por Osvaldo Kreimer.

PARTE QUINTA: CONSIDERACIONES TECNICAS Y ECONOMICAS

Capítulo XIV.—Consideraciones técnicas y económicas en la planificación de los servicios radiofónicos.

Por Edwin B. Parker y Bruce B. Lusignan.

DIRECCIONES DE LOS AUTORES

JUAN BRAUN es Asesor de un grupo de educación no formal que trabaja en el Ministerio de Educación de Paraguay.

HENRY CASSIRER es consultor internacional sobre Comunicación y Educación.

TONY DODDS es miembro del International Extension College y ha trabajado con IEC en Tanzania, Mauricio y Nigeria.

JAMESINE FRIEND es la Directora en el lugar del Proyecto de Matemáticas por Radio de Masaya, Nicaragua.

JONATHAN GUNTER es el Director de Clearinghouse on Development Communication (ICIT) de Washington, D. C.

BUDD L. HALL ha participado en la evaluación de varias de las campañas radiofónicas de Tanzania y, en la actualidad, es investigador en el International Council for Adult Education.

HEATHER HUDSUR es consultor de la Academy for Educational Development.

DEAN T. JAMISON es economista del Development Economics Department of the World Bank.

PETER KINYANJUI es Director del Institute for Adult Studies de la Universidad de Nairobi.

OSVALDO KREIMER es Especialista en la Division of Educational Affairs de la Organización de Estados Americanos.

JOANNE LESLIE es estudiante graduado en el Department of International Health, Johns Hopkins University.

BRUCE LUSIGNAN es Profesor Asociado de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Stanford.

EMILE McANANY es Profesor Adjunto de Comunicación, Institute for Communication Research, Stanford University.

Dirección: Department of Radio-TV-Film
School of Communication
University of Texas at Austin
Austin, Texas 78712
EE.UU.

EDWIN PARKER es Profesor de Comunicación, Institute for Communication Research, Universidad de Stanford.

EVERETT ROGERS es Profesor de Comunicación, Institute for Communication Research, Universidad de Stanford.

SYLVIA SCHMELKES DE SOTELO es Directora de Investigación del Centro de Estudios Educativos, Ciudad de México.

BAREARA SEARLE es Senior Research Associate de la Stanford University.

Dirección: Department of Education
The World Bank
1818 H. Street. N. W.
Washington, D. C. 20433
EE. UU.

PETER L. SPAIN es Research Associate, Institute for Communication Research, Stanford University.

Dirección: Peter L. Spain
% USAID, P. O. Box 596
16 Buckle Street
Banjul, The Gambia (West Africa)

PATRICK SUPPES es Profesor de Filosofía, Profesor de Psicología, Profesor de Estadística y Director del Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences, Universidad de Stanford.

JAMES THEROUX es Director de Investigación de material de peso de radio en la Universidad de Massachusetts.

MARK VERMILION es Consultor de Medios de Comunicación Social en San Francisco.

ROBERT A. WHITE es miembro del Instituto de Investigaciones Socioeconómicas, Tegucigalpa, Honduras.

Dirección: Centre for the Study of Communication and Culture
221. Goldhurst Terrace.
London, NW6 eEP
Inglaterra

Apéndice B

EMISORAS Y RECEPTORES DE RADIO EN LOS PAISES DEL MUNDO

Este Apéndice consta de una serie de cuadros de cada una de las regiones principales del mundo en los que se muestra, país por país, el número de emisoras que éstos tienen, la potencia media de cada una de ellas y el número de receptores de radio que hay en cada país por cada 1.000 habitantes. Hemos obtenido estos datos del *UNESCO Statistical Yearbook 1974*; aunque UNESCO actualiza cada año estos anuarios, el correspondiente a 1975 no contiene datos más recientes sobre receptores y ninguna información, en absoluto, sobre emisoras.

El Radio and TV Cultura Research Institute de la Broadcasting Corporation del Japón (NHK) ha publicado recientemente datos sobre la naturaleza y la extensión de los programas de radio y televisión en 156 países del mundo (NHK, 1977), datos que constituyen un complemento valioso de la información de los anuarios de UNESCO.

CUADRO B.1.

MEDIOS RADIOFONICOS EN AFRICA (a)

País	Número y potencial de las emisoras (b)		Número de receptor por cada 1.000 habitantes
	Onda Media (AM)	Onda Corta	
Afars & Issas (territorio francés).	2 (4)	1 (4)	99
Alto Volta	1 (1)	3 (9,3)	17

CUADRO B.1. (Continuación)

País	Número y potencia de las emisoras (b)		Número de receptor por cada 1.000 habitantes
	Onda Media (AM)	Onda Corta	
Angola	—	—	20
Argelia	20 (185)	—	46
Bostwana	1 (1)	2 (10)	17*
Burundi	2 (0,62)	4 (9,5)	25
Camerún	3 (7,33)	5 (15,2)	36
Costa de Marfil . . .	—	—	18*
Congo	2 (12)	5 (8,2)	75
Chad	1 (1)	2 (17,0)	18
Dahomey	2 (0,55)	2 (17,0)	52*
Egipto	27 (104,29)	16 (129,3)	143
Etiopía	3 (83,3)	2 (100)	7
Gabón	6 (4,01)	4 (33,25)	174
Gambia	2 (0,52)	1 (3,5)	122
Ghana	—	16 (62,8)	85*
Guinea	—	—	24
Guinea-Bissau . . .	—	—	7*
Islas Cabo Verde . .	—	—	19*
Islas Comoro	1 —	1 —	120
Kenia	—	—	41
Lesotho	—	—	11
Liberia	6 (3,05)	9 (11,6)	132*
Madagascar	8 (1,75)	8 (23,4)	104
Malawi	—	3 (43,3)	23
Mali	4 (16,25)	10 (32,6)	14
Mauritania	2 (10,5)	2 (17,0)	64
Marruecos	26 (65,65)	3 (23,3)	74
Mauricio	2 (10)	1 (10)	125*
Mozambique	—	—	20
Níger	10 (0,275)	3 (12,66)	36*
Nigeria	25 (47,63)	21 (48,14)	49

CUADRO B.1. (Continuación)

País	Número y potencia de las emisoras (b)		Número de receptor por cada 1.000 habitantes
	Onda Media (AM)	Onda Corta	
República Árabe de Libia.....	—	—	46
República Centroafricana	2 (0,75)	3 (44,6)	38
República Unida de Tanzania	—	—	16
Reunión.....	2 (6)	2 (4)	190
Rhodesia	—	—	38
Ruanda.....	—	4 (137,5)	8*
Sáhara Español...	4 (16,8)	2 (10)	162
Santa Elena	1 (0,5)	—	160
Santo Tomé y Príncipe	—	—	96
Senegal.....	—	—	67
Seychelles	2 (0,75)	2 (14)	136*
Sierra Leona	2 (10)	1 (10)	21
Somalia	—	5 (14,2)	22
Sud Africa	—	—	102*
Sudán.....	2 (80)	5 (66)	80*
Swazilandia	1 (10)	—	111
Togo	2 (10,5)	3 (35)	24
Túnez.....	4 (200)	3 (83)	50
Uganda	3 (17,6)	3 (6,6)	23
Zaire.....	4 (153)	16 (23,1)	4
Zambia.....	—	—	22

Fuente: UNESCO (1974).

- (a) Todos los datos pertenecen a 1973 (los más recientes de que disponemos), excepto los que llevan un asterisco.
- (b) La potencia media de emisión (en kilowatios) de los países aparece detrás del número de emisoras entre paréntesis.

CUADRO B.2.

MEDIOS RADIOFONICOS EN LAS AMERICAS (a)

País	Número y potencia de las emisoras (b)		Número de receptores por cada 1.000 habitantes
	Onda Media (AM)	Onda Corta	
América del Norte			
Canadá	466	9	865
Estados Unidos	4.306	61	1.752
México	542 (5,59)	28 (1,29)	311
América Central y Caribe			
Antigua	2 (3,0)	—	176
Antillas holandesas	—	—	556
Bahamas	4 (5,31)	—	440
Barbados	2 (5,5)	—	477
Belize	4 (5,75)	—	515
Bermudas	5 (1,05)	—	891
Costa Rica	—	—	74
Cuba	—	—	202
El Salvador	62	3	95*
Guadalupe	2 (12,0)	—	82*
Guatemala	83 (3,17)	2 (7,5)	47
Haití	—	—	17
Honduras	79 (2,0)	37 (0,82)	56
Islas Cayman	—	—	546*
Jamaica	8 (5,0)	—	320
Martinica	1 (50,0)	3 (4,0)	93
Nicaragua	—	—	62
Panamá	76 (2,12)	1 (1,0)	162
Puerto Rico	95 (2,29)	—	587
República Dominicana	108 (1,56)	38 (2,46)	41
Trinidad y Tobago	5 (6,2)	—	287*

CUADRO B.2. (Continuación)

País	Número y potencia de las emisoras (b)		Número de receptores por cada 1.000 habitantes
	Onda Media (AM)	Onda Corta	
América del Sur			
Argentina	147 (14,25)	16 (40,65)	425*
Bolivia	54 (1,14)	38 (2,32)	288*
Brasil	913 (2,45)	59 (8,99)	62
Colombia	—	—	120
Chile	188 (4,48)	41 (0,75)	147
Ecuador	225 (1,37)	7 (8,93)	279*
Guayana	4 (10,0)	3 (7,5)	198
Guayana francesa .	1 (4,0)	2 (2,5)	106*
Islas Falkland	1 (5,0)	1 (0,5)	467
Paraguay	—	—	66
Perú	241 (2,36)	51 (5,6)	134
Surinam	—	—	250
Uruguay	79 (7,60)	16 (6,06)	501
Venezuela	139 (9,45)	78 (4,65)	177

Fuente: UNESCO (1974).

- (a) Todos los datos pertenecen a 1973 (los más recientes de que disponemos), excepto los que llevan un asterisco.
 (b) La potencia media de emisión (en kilowatios) de los países aparece detrás del número de emisoras entre paréntesis.

CUADRO B.3.

MEDIOS RADIOFONICOS EN ASIA Y ORIENTE MEDIO (a)

País	Número y potencia de las emisoras (b)		Número de receptores por cada 1.000 habitantes
	Onda Media (AM)	Onda Corta	
Afganistán	2 (62,5)	3 (60)	—
Arabia Saudita	12 (117)	7 (57,1)	11*

CUADRO B.3. (Continuación)

País	Número y potencia de las emisoras (b)		Número de receptores por cada 1.000 habitantes
	Onda Media (AM)	Onda Corta	
Bahrain	3 (11,6)	—	352
Bhután	—	—	—
Birmania	2 (50)	3 (50)	21
Brunei	4 (10,0)	2 (10,0)	110
China	—	—	—
Chipre	4 (10,6)	—	259
Emiratos Arabes Unidos	—	—	240
Filipinas	—	—	45
Hong Kong.....	16 (7,25)	—	240
India.....	107 (38,48)	25 (20,86)	24
Indonesia.....	100 —	484 —	49*
Irán.....	32 (141,2)	4 (200)	229*
Iraq.....	10 (81,0)	2 (50)	120
Islas Maldivas	1 (10)	4 (15,7)	20
Israel	16 (131)	5 (98)	221*
Japón	474 (7,72)	7 (27,14)	658*
Jordania	3 (112,5)	2 (53,7)	211
Kuwait	7 (353)	—	238
Laos	3 (3,33)	3 (6,33)	32
Líbano	2 (55)	1 (100)	211*
Macao	—	—	37*
Malasia	6 (25,6)	31 (41,2)	40
Mongolia.....	—	—	129*
Nepal	2 (5,12)	3 (36,6)	9*
Pakistán	10 (39,6)	12 (71,6)	16
Qatar	2 (30)	2 (50,5)	—
República Democ- rática Popular del Yemen	3 (16,6)	1 (7,5)	407*
República Khmer .	4 (35,5)	3 (38,3)	145
República de Co- rea.....	82 (28,0)	5 (25)	127*
República de Viet- nam	18 (33,1)	7 (19,4)	80

CUADRO B.3. (Continuación)

País	Número y potencia de las emisoras (b)		Número de receptores por cada 1.000 habitantes
	Onda Media (AM)	Onda Corta	
República Democrática del Vietnam	—	—	23
Singapur	5 (166)	7 (26,8)	139
Siria	8 (156,3)	3 (30)	374*
Sri Lanka	11 (24,1)	7 (10)	39*
Tailandia	34 (25,3)	5 (36)	76
Timor Portugués .	—	—	5*
Yemen	2 (60)	2 (25)	14

Fuente : UNESCO (1974).

- (a) Todos los datos pertenecen al año 1973 (los más recientes de que disponemos), excepto los que llevan un asterisco.
- (b) La potencia media de las emisoras (en kilowatios) de los países aparece entre paréntesis detrás del número de éstas.

CUADRO B.4.

MEDIOS RADIOFONICOS EN EUROPA (a)

País	Número y potencia de las emisoras (b)		Número de receptores por cada 1.000 habitantes
	Onda Media (AM)	Onda Corta	
Albania	—	—	73
Andorra	2 (250)	—	381
Austria	142 (4,9)	—	287
Bélgica	16 (43,3)	8 (60)	375

CUADRO B.4. (Continuación)

País	Número y potencia de las emisoras (b)		Número de receptores por cada 1.000 habitantes
	Onda Media (AM)	Onda Corta	
Bulgaria	12 (62,5)	4 (58,8)	263
Checoslovaquia . . .	57 (43,5)	33 (51,2)	260
Chipre	—	—	259
Dinamarca	5 (58,4)	1 (50)	333
España	180 (11,32)	17 (244)	230
Finlandia	13 (36,5)	5 (29,2)	418
Francia	56 (81,8)	20 (100)	329*
Gibraltar	3 (1)	—	137
Grecia	12 (31,9)	2 (67,5)	111*
Groenlandia	3 (16,6)	5 (4,6)	147
Hungría	12 (67,9)	8 (69,4)	243
Islandia	15 (8,7)	—	311*
Islas Faeroe	1 (5)	—	524
Irlanda	6 (21,3)	—	266
Italia	128 (21)	10 (55,5)	227
Liechtenstein	—	—	214*
Luxemburgo	2 (11 50)	2 (125)	503
Malta	1 (5)	—	401
Mónaco	2 (800)	4 (65)	300
Noruega	37 (13,4)	2 (65)	317
Países Bajos	7 (38,3)	—	284
Polonia	—	—	176
Portugal	59 (14,4)	35 (96,2)	176
Reino Unido	79 (54,9)	66 (16,6)	697
República Democrática de Alemania	23 (128)	2 —	358
República Federal de Alemania . . .	49 (146)	23 (150)	332
Rumania	23 —	19 —	148
San Marino	—	—	247
Santa Sede	3 (151)	12 (53,7)	—
Suecia	29 (39,1)	—	32
Suiza	5 (13)	10 (200)	311
Turquía	14 (283)	3 (117)	106

CUADRO B.4. (Continuación)

País	Número y potencia de las emisoras (b)		Número de receptores por cada 1.000 habitantes
	Onda Media (AM)	Onda Corta	
URSS	—	—	442
Yugoslavia	285 (15)	8 (36,2)	176

Fuente : UNESCO (1974).

(a) Todos los datos pertenecen al año 1973 (los más recientes de que disponemos), excepto los que llevan un asterisco.

(b) La potencia media de emisión (en kilowatios) de los países aparece entre paréntesis detrás del número de emisoras.

CUADRO B.5.

MEDIOS RADIOFONICOS EN EL PACIFICO (a)

País	Número y potencia de las emisoras (b)		Número de receptores por cada 1.000 habitantes
	Onda Media (AM)	Onda Corta	
Australia	198 (13,3)	21 (73,5)	214
Guam	3 (3,1)	—	1.064
Islas Británicas Sa- lomón	1 (5)	2 (5)	69*
Islas Cook	1 (10)	—	105*
Islas Fiji	—	—	97*
Islas Gilbert y Elli- ce	1 (10)	—	214
Islas Norfolk	1 (0,05)	—	550
Islas del Pacífico ..	10 (2,95)	—	645
Naurau	1 (0,13)	—	557
Nueva Caldonia ..	1 (20)	2 (20)	303
Nuevas Hébridas .	2 (1)	2 (2)	117

CUADRO B.5. (Continuación)

País	Número y potencia de las emisoras (b)		Número de receptores por cada 1.000 habitantes
	Onda Media (AM)	Onda Corta	
Nueva Zelanda . . .	59 (8,02)	—	911
Niue	1 (0,25)	—	140
Polinesia Francesa .	1 (20)	4 (12)	331*
Samoa Occidental .	1 (10)	—	338*
Samoa Americana .	1 (10)	—	128
Tonga	2 (10)	—	99

Fuente: UNESCO (1974).

- (a) Todos los datos pertenecen al año 1973 (los más recientes de que disponíamos), excepto los que llevan un asterisco.
- (b) La potencia media (en kilowatios) de las emisoras de los países aparece entre paréntesis detrás del número de éstas.

Apéndice C

BIBLIOGRAFIA ANOTADA

Por Peter L. Spain

En esta bibliografía anotada se reúne gran cantidad de material sobre la utilización de la radio para la educación y el desarrollo. Aunque, debido a limitaciones de tiempo y espacio, ni la bibliografía ni las anotaciones pretenden ser exhaustivas, éstas cubren la parte esencial de la documentación escrita y proporcionan al lector interesado una base para continuar las investigaciones sobre aspectos particulares de este tema.

La bibliografía va seguida de un índice. Esta sección pretende ser una orientación de las referencias incluidas en la lista bibliográfica y una guía para el lector interesado en un área específica. El índice incluye, en primer lugar, las referencias de acuerdo con su situación geográfica y, a continuación, según el área principal del tema o de la materia.

Como material adicional sobre la utilización de la radio para la educación y el desarrollo, remitimos al lector a *A Sourcebook on Radio's Role in Development*, Boletín de Información número siete (The Clearinghouse on Development Communication, 1414 Twenty Second Street, N. W., Washington D. C. 20037). Además de ofrecer una bibliografía anotada, organizada de una manera algo diferente de ésta, dicha publicación incluye los nombres y direcciones de revistas y organizaciones que constituyen posibles fuentes de nueva información.

NOTA DEL AUTOR: Colaboraron en la recopilación de esta bibliografía Miren Etcheverry y Noreene Janus.

BIBLIOGRAFIA ANOTADA

ABLES, H. A.: «Radio farm forum in the Philippines: A proposal for a pilot study». Documento de Investigación. East Lansing, Michigan State Univ. Department of Communication, 1966.

Academy for Educational Development (AED): «Educational technology and the developing countries: a handbook». Washington, D. C. 1972. 180 pp.

Este manual ofrece ideas acerca del desarrollo educativo, la tecnología, la innovación y el perfeccionamiento del aprendizaje. También incluye estudios de casos de tecnología educativa en funcionamiento, y analiza el uso de la televisión en El Salvador, Samoa, Singapur, México y Colombia.

— «The basic village education project (programa de educación básica rural). Guatemala. Oriente Region combined report 1973-1976». Washington, D. C.: Academy for Educational Development, 1977.

Acción Cultural Popular (ACPO), Bogotá: «ACPO en cifras: 1947-1962». Bogotá, Andes, 1963.

— «Informe al Gobierno Nacional». Bogotá Acción Cultural Popular, 1964.

— «Cruzada Cultural Campesina». Bogotá: ACPO, 1964. (Peasant Cultural Crusade).

— «What is, what are the objectives of, what does Acción Cultural Popular do?». Bogotá, Andes, 1965. También existe en español.

— «Escuelas Radiofónicas: Informe Anual 1966». Bogotá, 1966.

— «Escuelas Radiofónicas: Informe Anual 1967. Bogotá, 1967».

— «Radio Sutatenza: programación». Bogotá, 1969: 131 pp.

— «ACPO: Agencia de desarrollo». Bogotá, Andes, 1970.

— «Mensaje de la Dirección General a los colaboradores de la institución; 25 años de servicio a la cultura del pueblo». Bogotá, 1972: 40 pp.

— «La industria y el desarrollo social; el caso de la industria privada frente a las entidades fiscalmente exentas o privilegiadas». Bogotá, 1973: 125 pp.

— «Conclusions of studies on the effectiveness of radiophonic schools of Acción Cultural Popular». ACPO, diciembre, 1972.

ADJANGBA, M.: «L'Université Radiophonique de Guitamara». *Interstages* (Bruselas), 47, abril 1, 1968: 14-19.

Este documento describe un programa de educación básica en Ruanda, una evaluación de los resultados comunes, e incluye la

descripción de MERA, cooperativa que utiliza trabajadores minusválidos para fabricar radios de la misma calidad que los aparatos importados, pero que se venden a mitad de precio.

— «La Radiovision en République Centra-africaine». *Interstages* (Bruselas), 45, enero 1, 1968: 3-7.

«Radiovisión» es un programa de radio combinada con películas o diapositivas sobre temas tales como agricultura, ganadería, sanidad e higiene; éstas son proyectadas por un «animador» o profesor que responde a las preguntas y dirige la discusión.

AHMED, M.: «Farmer Education Program of the Office of Rural Development in the Republic of Korea». ICED Case Study, N.º 5, Essex, Connecticut, julio 1972.

En la República de Corea, la Oficina del Desarrollo Rural adaptó un enfoque «multimedia», que utilizaba —además de personal de difusión— emisiones de radio agrícola, películas, carteles, boletines y un periódico agrícola. Aunque se han hecho pocos intentos sistemáticos para determinar, o al menos conocer algo la incidencia de estos medios, las pocas pruebas de que disponemos parecen indicar que han tenido una influencia significativa.

AHMED, M., y COOMBS, P. (eds.): «Education for Rural Development: Case Studies for Planners». New York: Praeger, 1975.

Contiene estudios de proyectos con medios de comunicación social incluido el capítulo de Brumberg sobre ACPO.

AKINTAYO, O.: «Schools broadcasting in Nigeria». *Combroad*, 24, julio-septiembre, 1974.

ALCALAY, R.: «El medio radial; su especificidad y un diagnóstico de su quehacer en Chile». *Revista EAC Artes de la Comunicación* (Chile), N.º 3, 1973: 30-55.

Este estudio describe algunas de las características principales de la radio y su rol específico en comparación con otros medios. También analiza los resultados de una encuesta nacional de los propietarios y directores de emisoras de radio en Chile. La encuesta trataba, principalmente, de los problemas de audiencia, financiación, programación y legislación, en relación con la radio en Chile en aquel momento (1971).

ALI-KHAN, A.: «Educational Development International». Vol. 2. N.º 4, octubre 1974: «People's Open University in Pakistan», *Direct I-2*.

El artículo describe la Universidad Abierta establecida por el gobierno de Pakistán como un medio experimental de educación no formal. También incluye una descripción de los objetivos y funciones de la Universidad que enseña por medio de emisiones de radio y televisión en conjunción con cursos por correspondencia.

ALLEBACK, S.; ERRAHMANI, A., y OULDAH, B.: «Radio-télévision éducative en Tunisie». París: UNESCO, enero 1971.

Se trata de un documento de planificación que reseña algunas de las posibilidades de utilización de la radio y la televisión en Túnez con fines de educación formal y no formal.

ALLEN, C. L.: «Communication patterns in Hong Kong». Universidad china de Hong Kong, 1970: 125 pp.

Este libro ofrece datos sobre los hábitos en relación con los medios de comunicación social que poseen los consultados, pertenecientes a medios sociales diversos. La sección que trata de la radio y la televisión contiene información sobre preferencia de programas, pertenencia de los aparatos de radio y TV, tiempo dedicado a ambos medios, popularidad de las nuevas emisiones y de las emisoras.

AMAYA, S.: «Radio helps eradicate mass illiteracy in rural Colombia». *Gazette*, N.º 5, 1969: 403-408. («La radio colabora en la erradicación del analfabetismo masivo de la Colombia rural»).

— «A Plan for Empirical Testing of the Spaulding Readability Formula for Colombian Agricultural Publications». Tesis doctoral, Univ. de Wisconsin, 1972.

— «Communication and Policy-Making in Colombian Rural Development. A Survey and Experiment». Tesis doctoral, Univ. de Wisconsin, 1972b.

AMIC listas anuales de tesis: estudios sobre comunicación social en Asia, 1971-1973. Asian Mass Communication Research and Information Centre, Singapur.

Esta recopilación de 78 tesis sobre comunicación social en Asia representa las que fueron presentadas en los colegios universitarios y Universidades de Asia y de los Estados Unidos en 1971. La lista clasificada contiene la mayoría de los datos, un índice de autores y títulos, y una lista de las instituciones escrutadas. Es la primera de una serie de listas de las tesis catalogadas que AMIC publicará anualmente.

AMIC índice semianual de publicaciones periódicas, N.º 1, 1972. Asian Mass Communication Research and Information Centre, Singapur.

Se trata de un suplemento de la lista de documentaciones de AMIC; este índice incluye las publicaciones periódicas recibidas regularmente en la unidad de documentación del AMIC y una lista seleccionada de artículos relativos a la comunicación social en Asia. El primer ejemplar de este índice contiene artículos publicados en 1971. Las solicitudes de documentos incluidos en esta lista pueden obtenerse mediante intercambio o pago.

— «Communication and change in rural Asia: A Select Bibliography».

Asian Mass Communication Research and Information Centre, Singapur, 1973: 80 pp.

Recopilada como documento base para la Conferencia Regional de AMIC sobre Comunicación e Innovación en el Asia rural (Bangalore, agosto 1973); esta bibliografía anotada se basa en los materiales, publicados y no publicados, disponibles en la colección de AMIC. Los datos están clasificados bajo nueve amplios encabezamientos por temas y cubre todos los aspectos de la comunicación al servicio del desarrollo y la innovación rurales.

— «Broadcasting in Asia: An Annotated Bibliography». Singapur, Asian Mass Communication Research and Information Centre, Singapur, 1974: 92 pp.

Es la segunda de una serie de bibliografías muy útiles. Esta se preparó para el seminario conjunto del AMIC y de la Asian Broadcasting Union sobre «Emisiones de interés nacional», que tuvo lugar en Singapur en noviembre de 1974.

ANATOL, K. W., y FITTNER, J. R.: «Southeast Asian Broadcasting: The Emergence of Thailand». Long Beach: California State College; Lafayette, Indiana: Purdue University, Department of Communication, abril 1971. Documento presentado en la Conferencia Anual de la Asociación Internacional de Comunicación, Phoenix, Arizona, 7 pp.

ARANA DE SWADESH, E.: «Informe sobre la influencia que la radio ejerce en una comunidad indígena: Xoxcotla, Moralos». Seminario de la Fundación Friedrich Ebert sobre Radio Rural, México: Diciembre, 1971.

Esta encuesta en un pueblo indio en el Estado de Morelos, México, muestra las pautas de audición radiofónica de la emisora local, y de la emisora de la ciudad de México. Llega a la conclusión de que las audiencias locales prestan poca atención a los programas educativo-informativos y mucha a los de entretenimientos, y más a la emisora de la ciudad de México que a la local.

ARENA, E.; JAMISON, D.; OLIVEIRA, J., y ORIVEL, F.: «Economic analysis of educational television in Maranhao, Brazil». París: UNESCO, 1977.

AREVALO, M., ALBA ROBAYO, V.: «Análisis de la investigación en comunicaciones agropecuarias». Bogotá, Instituto Colombiano Agropecuario, 1974: 89 pp. (*Boletín de investigación*, N.º 8).

Este artículo analiza algunos estudios sobre información agrícola realizados en Colombia durante el período 1972-1973, para determinar los elementos del proceso de comunicación que habían sido estudiados y los métodos utilizados.

ARMSEY, J. W., y DAHL, N. C.: «An Inquiry Into the Uses of Ins-

- structional Technology: A Ford Foundation Report». Nueva York: Fundación Ford, 1973: 113 pp. 00385 LNNO/0072 840 1972. (*Investigación sobre los usos de la T. E.*).
- ARNOVE, R. F.: «Education and Political Participation In Rural Areas of Latin America». *Comparative Education Review*, 17. 1973: 198-215.
- Centrándose en un problema limitado, pero intenso —la educación rural en Latinoamérica—, este documento explora el tema más general de la relación entre escolaridad y desarrollo político.
- ASBU *Review*: «Educational Broadcast of Radio Pakistan». Enero 1975.
- Este estudio pretende dar una visión general de la utilización de la radio educativa en Pakistán.
- Asociación Latinoamericana de Educación Radiofónica (ALER): «¿Qué es ALER?». Buenos Aires, 1975.
- ASPINALL, R.: «Radio programme production». París- UNESCO, 1971.
- Este manual trata de cómo producir programas de radio, pero no especialmente educativos.
- ASSMAN, H.: «Evaluación de algunos estudios latinoamericanos sobre comunicación masiva; con especial referencia a los escritos de Armand Mattelart». San José, Costa Rica, Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva, Univ. de Costa Rica, 1974: 43 pp.
- Australian Broadcasting Commission/British Broadcasting Corporation: «Using radio and television in the classroom». Sidney, 1973: 15 pp.
- Se trata de un folleto de instrucciones sobre el papel del profesor, la utilización del aula, las condiciones de audición y visionado, la manutención del equipo y el uso de las emisiones grabadas, si se quieren obtener los mejores resultados de la utilización de películas de TV educativa.
- AWASTHY, G.: «Broadcasting in India». Bombay, Allied Publishers, 1965: 268 pp.
- El autor, un antiguo empleado de All India Radio, llama a este libro «un relato crítico de AIR, sus programas, su política, sus ambiciones y sus fracasos desde 1946».
- AXINN, G. H., y N. W.: «Communication Among the Nukka Igbo: A Folk-Village Society». *Journalism Quarterly*, 46, verano 1969: 320-324, 406.
- Los investigadores utilizan observadores diaristas para analizar la conducta en relación con las comunicaciones en Nigeria. El artículo arroja dudas sobre la suposición de la ubicuidad de la radio.
- AZIZ, S.: «The Chinese approach to rural development». *Ideas Action Bulletin*, 98, 1974: 16-23.

BAHIA HORTA, J. S.: «Historico do radio educativo no Brasil (1927-70)». En *Cadernos da pub*, N.º 10/72, Univ. Católica, Río de Janeiro.

El artículo presenta la historia de la radio educativa con datos detallados de diversos proyectos y un análisis de sus bases políticas, organizativas y filosóficas.

BAKER, F. J.: «Community Development in Northeast Thailand: A Descriptive Study of Radio Station 909, Sakon Nakors, as an Educational Vehicle for Change». East Lansing: Michigan State Univ. Tesis doctoral, 1973.

BALL, J. C. H.: «Beginning Science: a radio series for primary schools in Africa». *Educational Broadcasting International*, Vol. 5, 2, junio 1971: 79-82.

Esta adaptación de una serie radiofónica británica para la escuela primaria fue escrita por el director del proyecto para su utilización en Kenya.

— «Using sound effects in school's broadcasting». *Educational Broadcasting International*, Vol. 5, 3, septiembre 1971: 208-214.

«Sabemos muy poco acerca de la utilización de efectos sonoros en la radio educativa en el contexto descrito en este informe —contexto de ningún modo característico de Kenia—. Hasta que lo conozcamos mejor deberíamos reflexionar muy detenidamente antes de utilizar ningún efecto sonoro en las emisiones escolares.»

— «School Radio: the future. Part 1: Radiovision and Tape Recorder». *Educational Broadcasting International*, Vol. 7, 1, marzo 1974.

El autor, que tiene experiencia de emisiones educativas en Kenia, plantea la pregunta: ¿Qué papel pueden desempeñar en la clase la radiovisión y los magnetófonos? Presenta las ventajas y desventajas de su utilización en los países en desarrollo. Define el papel de las emisiones educativas en circuito abierto en comparación con los programas grabados que pueden ser utilizados de nuevo.

— «School Radio: the future. Part. 2: Producing Programmes for school children (with special reference to the African scene)». *Educational Broadcasting International*, Vol. 7, 2, junio 1974: 101-106.

Aquí, Ball observa algunas de las técnicas y métodos de producir programas de radio educativa para niños. Contiene secciones acerca de la recepción de la radio, dramatización, analogías, pronunciación y vocabulario, efectos sonoros y estructura de los programas.

— «School Radio: the future. Part. 3: In the Classroom and aspects of training». *Educational Broadcasting International*, Vol. 7, 3, septiembre 1974: 137-141.

«Ha llegado el momento en que los encargados de las radiodifusiones escolares reconsideren su rol en el sistema educativo, especial-

mente con referencia al material impreso y a los magnetófonos. Esta reconsideración deberá basarse en un plan completo de investigación global. Ya no podemos permitirnos malgastar el tiempo, dinero y la mano de obra en proyectos basados en la adivinación y la esperanza. Tenemos que conocer las condiciones de programación necesarias en lo referente a contenido, formato, grado de actualidad, nivel de dificultad e índice de audición de aquellos para quienes emitimos.»

- y MAY, J. P.: «Health education radio lessons for primary schools: some further problems». *Educational Broadcasting International*, Vol. 5, 4, diciembre 1971: 233-237.

Este artículo describe una serie de pruebas sobre la forma y la validez de las lecciones de radio educativa sobre sanidad. Los resultados, aunque no concluyentes, sacan a la luz algunas cuestiones importantes; especialmente se plantean: ¿Es conveniente la utilización de este soporte educativo en esta zona y para este tipo de alumnos?

- BARRETT, H.: «MTU NI AFYA - Health Education by Radio in Tanzania». *Combroad* (Londres), 21, octubre-diciembre, 1973: 37-38.

- «Tanzania: Planning a national mass adult education campaign».

Documento presentado en la Conferencia sobre Política y Planificación de la Comunicación para la Educación y el Desarrollo, Stanford Univ., julio 1976. (Planificación de la campaña nacional masiva de educación de adultos de Tanzania).

- BELTRAN, L.: «Communication and Modernization: the Case of Latin America». Nueva Delhi: Conferencia Mundial N.º 11 de la Sociedad para el Desarrollo Internacional.

- «Radio Forums and Radio Schools in Rural Mass Education for National Development». East Lansing, Michigan: Michigan State University, Communications Department, 1968 (mimeo).

- «The Determinants of Change in Society: Communication, A Crucial Non-Economic Factor in National Development». Lansing, Michigan: Lansing Community College, 1969.

- «Radio forum y radio escuelas rurales en la educación para el desarrollo». *IICA: Materiales de Enseñanza de Comunicación*, 25, 1971: 58 pp.

- «Comunicación y desarrollo económico». *Chasqui*, 2, 1973: 50-72.

Este artículo analiza hasta donde puede llegar la comunicación al servicio del desarrollo, y se centra en Latinoamérica. Señala la desigual distribución de los medios en la América Latina y el hecho de que la mayoría se usan en las ciudades.

- «Communication Research in Latin America; The Blindfolded Inquiry?». Documento presentado en la Conferencia Científica

Internacional sobre Comunicación y Concienciación Sociales en un Mundo en Transformación, que tuvo lugar en Leipzig, septiembre 17-20, 1974, patrocinada por la Asociación Internacional para la Investigación sobre Comunicación Social.

Este artículo, especialmente valioso como bibliografía, se basa en varios centenares de artículos y libros.

- «Rural development and social communication; relationship and strategies». En *International Symposium on Communication Strategies for Rural Development*, Cali, Colombia, 1974. Proceedings. Cali, Cornell University CIAT, 1974, pp. 11-27. («Desarrollo rural y comunicación social: relaciones y estrategias»).
- «Alien premises, object, and methods in Latin American communication research; a critical perspective in light of U.S. influences». Bogotá, 1975: 41 pp.

Documento preparado para el número especial de *Communication Research*, revista internacional sobre comunicación y desarrollo.

- «Social Structure and Rural Development Communication in Latin America: The "Radiophonic Schools" in Colombia». Documento presentado a la Conferencia de Verano sobre Comunicación y Transformación de Grupos al servicio del Desarrollo, East-West Communication Institute, Hawaii, junio 29-julio 11, 1975.

Benson (Información sobre los medios de comunicación social de...), 1971. Colección de artículos sobre los medios publicada en *Benson's Media Information* durante 1971. Bombay: Oglivy, Benson & Mather, 1972: 95 pp.

Esta colección incluye un análisis de la radio comercial en la India, un sondeo para averiguar el perfil de la audiencia y el índice de popularidad de los programas emitidos por la radio en la región de Bombay-Poona-Nagpur, así como la extensión de la radio en Gujerat y Mysore.

BENVENISTE, A.: «Rapport d'évaluation», de circulación privada, mayo 1974. Disponible en la Univ. de Stanford, Institute for Communication Research, Stanford, California 94305.

La autora presenta descripciones de grupos de visionado de televisión en pueblos de Costa de Marfil. Señala algunos de los problemas encontrados, especialmente la falta de implicación del profesor del pueblo en la vida de la comunidad. Este sigue siendo un extraño y no puede prestar sus servicios como animador del grupo de visionado.

BERLO, D. K.: «Mass Communication and Development of Nations». East Lansing: Michigan State Univ., International Communication Institution Monograph, 1968 (Comunicación Social y Desarrollo de las naciones).

BERNAL, A. H.: «Effectiveness of Radio Schools of "Acción Cultural

- Popular" of Colombia Promoting the Adoption of Innovation». Tesis de licenciatura no publicada, Univ. de Wisconsin, 1967. (Eficacia de las radioescuelas de Acción Cultural Popular de Colombia para promover la adopción de la innovación).
- «Educación fundamental integral y medios de comunicación social; el uso sistemático de los medios de comunicación en programas de desarrollo». Bogotá, Acción Cultural Popular, 1971. 103 pp.
 - «Ideas sobre el tema "comunicación social y desarrollo"». Octubre 1972.
 - «Análisis estructural de las Escuelas Radiofónicas». Buenos Aires: *Boletín de la Educación Radiofónica Latinoamericana*, año 1, n.º 2, pp. 25-40. En español.
 - y NIETO, M. E.: «Diseño de una investigación, "Participación campesina en la producción de materiales educativos escritos, utilizando un equipo móvil de comunicaciones». Febrero 1975.
 - y PALACIO, Q.: «La Operación Antioquia de Acción Cultural Popular». Bogotá: Acción Cultural Popular (ACPO). Documento de Trabajo, N.º 7, 1968. 97 pp. En español.
- BERRIGAN, F.: «Communication, Family Planing, and Development». *Educational Broadcasting International*, 8, 1975: 79-86.
- El autor discute el papel de los medios de comunicación social para enseñar en los países en desarrollo los métodos de control de la natalidad.
- BESIROGLU, A.: «Forty-Eight Years of Broadcasting Services in Turkey». *EBU Review*, Vol. 25, 4, julio 1974: pp. 23-25.
- El no tener en cuenta el coste y la depreciación del capital hace que las inversiones en educación no resulten óptimas, de manera específica para las tecnologías educativas con excesivo crecimiento del capital. Este tipo de error, particularmente serio cuando se está planificando para países en desarrollo, puede evitarse fácilmente.
- BHATT, B.; KRISHAMOORTHY, P.; MARATHY, R., y BOURGEOIS, M.: «Radio broadcasting serves rural development». París: UNESCO, *Informes y documentos sobre Comunicación Social*, N.º 48, 1965. (Las emisiones de radio colaboran con el desarrollo rural).
- BISHOP, G. D.: «Réalisme et Diversité: un Nouvel Enseignement pour les îles du Pacifique Sud». *Informations UNESCO*, N.º 600, abril 1974. *Direct* VI-84.
- El proyecto emprendido por la UNESCO en 1971 ha elaborado programas y material pedagógico para las islas del Pacífico Sur. Los contenidos se adaptan a las diferentes geografías, climas y economías de las sociedades de las distintas islas. La instrucción por correspondencia va seguida de cursos emitidos por radio.

BLACKBURN, P. P.: «Communications and National Development in Burma, Malaysia, and Thailand: A Comparative Systematic Analysis». Washington, D. C.: The American Univ., 1971.

Los medios de comunicación social de Birmania, Malasia y Tailandia se examinan comparativamente como sistemas nacionales que reflejan, por un lado, la expansión de los medios y, por otro, el uso que de dichos recursos hicieron los respectivos países durante aproximadamente 1970. El estudio examina la información oficial sobre presupuestos y organización, a continuación, procede a una descripción de los periódicos, revistas, radio, televisión, cine, desde la perspectiva del equipo soporte de las comunicaciones, de los materiales importados, las diligencias normativas del gobierno, y del contenido de los medios de comunicación locales.

BLED, C.: «Review of Audience Research in Some Developing Countries in Africa». *Journal of Broadcasting*, 13, 2, Primavera 1969: 167-180.

Este artículo sintetiza la información de las investigaciones dirigidas por las organizaciones de radiodifusión africanas y se basa en un documento más amplio preparado por el autor para la C.B.C.

BLONDIN, M.: «Animación Social: Una Filosofía para la Acción». *Educación Popular para el Desarrollo*, 1, 4, octubre 1970: 41-48.

BOCK, J., y PAPAGIANNIS, G.: «The demystification of nonformal education. Amherst: Center for International Education, Univ. de Massachusetts, 1976. (La desmixtificación de la educación no formal).

BOISSCHOT, H.: «African Radio and Television Production Center, Tele-Star: Description». Kinshasa, Zaire, abril 1969.

Este documento describe brevemente los comienzos de un centro privado de producción de televisión de Kinshasa, desde que el gobierno se hizo cargo de él. También se hacen algunas referencias al antiguo Radio-Star, un centro privado de producción de radio.

Boletín Informativo Centro. Año II, N.º 1: «Federación Guatemalteca de Escuelas Radiofónicas». pp. 3-5.

En este documento se resumen dos seminarios patrocinados por la FGER sobre evaluación y planificación. Describe los roles de los profesores y los monitores de radio.

«Acción Cultural Popular Hondureña», pp. 6-7.

Esta breve introducción general a las radioescuelas de Honduras se centra en sus efectos en la educación de adultos.

Boletín Informativo Centro, Año II, N.º 3: «Escuelas Radiofónicas de Nicaragua», pp. 4-5.

Este documento es un esquema muy breve de las radioescuelas de Nicaragua después del terremoto de Managua de 1972.

- Bolivia. Ministerio de Educación: «Escuelas radiofónicas». La Paz. ERBOL. *Colección Nuevos Caminos*, N.º 5, 1970: 31 pp.
- Bolivia, Escuelas Radiofónicas: «Evaluación de las escuelas radiofónicas de Bolivia». La Paz. ERBOL, 1973: 7 pp.
- BONILLA, F. D., et al.: «Causa popular, ciencia popular, una metodología del conocimiento científico a través de la acción». Bogotá: Rosca, 1972: 78 pp. (Serie: *Por ahí es la cosa*, N.º 2).
- BOWMAN, M. J.: «Rural people and rural economic development». París: UNESCO Instituto Internacional del Planeamiento Educativo, 1976.
- BOX, L. de la R.: «Organization of Educational Broadcasting in Brazil». Tesis doctoral. Nueva York: Columbia Univ., 1973.
El autor analiza las razones de éxito y fracaso de las organizaciones y proyectos de emisiones educativas.
- BOYD, D.: «The Story of Radio in Saudi Arabia». *Public Telecommunications Review*, Vol. 1, 2, octubre 1973: pp. 53-60.
- BRAUN, J.: «Educational Technology and Rural Change». Documento presentado al Grupo de Trabajo Internacional sobre «Non-formal Education: New Strategies for Developing an Old Resource». East Lansing: Michigan State Univ., 1974.
- «Los Medios Masivos y las Redes de Comunicación Interpersonal en la Difusión de Innovaciones Agropecuarias y de Control de la Natalidad». Inter-American Research Workshop patrocinado por el Centro de Estudios Educativos de la Ciudad de México y el Instituto de Investigaciones sobre la Comunicación de la Universidad de Stanford. Oaxtapec, México, 1975.
- «Communication, non-formal education, and national development: the Colombian radio schools». Tesis doctoral no publicada. East Lansing: Michigan State Univ., 1975. 153 pp.
- BREMBECK, C., y THOMPSON, T.: «New Strategies for Educational Development: The Cross-Cultural Search for Nonformal Alternatives». New York: D. C. Heath, 1973.
- BROCKHALL, F.: «Radio as an agricultural extension aid in Papua, New Guinea». *South Pacific Bulletin*, Tercer Trimestre 1970. (La radio como vehículo de extensión agrícola en Papua, Nueva Guinea).
- BROWNE, E.: «Radio in Africa: Problems and Prospects». *NAEB Journal*, noviembre-diciembre 1963.
Este artículo contiene una perspectiva general de la radio en África en aquella época.
- BRUMBERG, S.: «Educación no formal para el desarrollo rural». Bogotá, Acción Cultural Popular. Departamento de Sociología. Documento de Trabajo, 17, 1972: 16 pp.
- «Acción Cultural Popular: mass media in the service of Colombian

- rural development». Nueva York: International Council for Education Development. Estudio de Caso, N.º 1, 1972.
- «Los medios masivos de comunicación al servicio del desarrollo rural en Colombia». Enero 1974.
 - «Colombia: a Multimedia Rural Education Program». En *Education for Rural Development: Case Studies for Planners*, Manzoor Ahmed y Philip Coombs (eds.). New York: Praeger, 1975.
Este estudio de caso de la ACPO ofrece información sobre su organización, objetivos, realizaciones y costes en la época del estudio (1971).
- BUENO, P. B., et al.: «Rural Broadcasting: syllabus on radio». Elaborado por P. B. Bueno, P. M. de la Paz y F. Lebrero. Department of Agricultural Communication College of Agriculture, Univ. of the Philippines, Laguna, 1972: 37 pp.
- Con el fin de hacer comprender a los estudiantes de la radiodifusión los rudimentos de las transmisiones educativas rurales, este programa escolar cubre algunos aspectos teóricos de la radiodifusión, la extensión de la educación, el periodismo radiofónico, la producción y programación para las audiencias rurales, y un informe sobre DZLB, la emisora educativa rural de la Universidad de Filipinas en Los Baños.
- Bureau of Public Schools (Departamento de Educación y Cultura, República de Filipinas): «A study on the effectiveness of instructional broadcasts in the teaching of English as a second language in grade 1». Documento no publicado. Manila, 1969.
- CABEZAS, E. A.: «Documento Informativo sobre Radio Santa María». Santo Domingo, República Dominicana, 1975.
- CAMUS, J., y BAEZA, O.: «La radio en la escuela, método audiovisual de enseñanza»: Lo Barnechea, Chile: Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP), 1974: 83 pp. En español. (*Abstract*, 8).
- CARNOY, M., y LENIN, H.: «Evaluation of education media: Some issues». *Instructional Science*, Vol. 4, 1975: 385-406.
- CARPENTER, C. R.: «The Application of Less Complex Instructional Technologies». En *Quality in Instructional Television*, Wilbur Schramm (ed.) Univ. de Hawaii, 1972.
- «Public Telecommunications Review», Vol. 2, 2, abril 1974. «Intercultural Broadcasting: A Preface to Development». *Direct* VI-97.
Este artículo trata de los requisitos previos a la producción y emisión de programas de radio y televisión educativos interculturales. Incluye sugerencias basadas en las investigaciones sobre enseñanza programada. Propone que se establezca una norma a nivel mundial para los laboratorios de investigación de las ciencias sociales y comportamentales que utilizan métodos de comunicación,

que se normalicen también a nivel mundial los laboratorios de las bibliotecas en los que se recopilen y distribuyan los materiales audiovisuales, y que se establezca una nueva norma internacional para combinar las grandes emisoras públicas y comerciales con las pequeñas emisoras educativas.

— «International Broadcasting: A Preface to Development». *Public Telecommunications Review*, Vol. 2, 2, abril 1974.

CASSIRER, H. R.: «Two-way Radio in Rural Senegal». *Educational Television International* (ahora llamada *Educational Broadcasting International*), 4, 2, junio 1970: 148-149.

Este artículo es una breve descripción de un tipo importante de tecnología radiofónica para las zonas rurales.

— «Radio in an African context: A description of Senegal's pilot project». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies», Vol. 2. Washington, D. C.: The World Bank. Documento de Trabajo 266, 1977.

CAZENEUVE, J.: «Niveau de culture et audition de la radio a Madagascar». *Cahiers Internationaux de Sociologie* (París), 43, julio-diciembre, 1968: 85-98.

Los resultados de un estudio sobre los hábitos de audición de la radio en Tananarive, que muestran dos tipos de audiencia: la tradicional y la moderna. Esto influye en los contenidos de los programas.

Center for Educational Development Overseas (CEDO). Commonwealth Secretariat: «New Media in Education in the Commonwealth». Londres. Commonwealth Secretariat, 1974: 292 pp.

Center for International Education: «Nonformal Education in Ecuador 1971-1975». Amherst: Univ. de Massachusetts.

CEPEDA, L.: «Radio Ecca: Centro Docente». Islas Canarias: Radio ECCA, 1976.

CHAMBERS, R.: «Managing rural development: Ideas and experiences from East Africa». Uppsala: Scandinavian Institute for African Studies, 1974.

CHARCONNET, M.: «L'Ecole Radiophonique au Maroc». *Intertages* (Bruselas), febrero 15, 1966: 17-19.

CHU, G., y SCHRAMM, W.: «Learning from television: What the research says». Stanford, California: Institute for Communication Research, 1967.

CLARKE, R.: «Report on an Experimental Course in the Use of Two-way Radio in Adult Education for the Lilangwe Land Development Programme». Limbe, Malawi: Univ. of Malawi, Center for Extension Studies, enero 1972.

Se trata de una descripción de un experimento con radio en dos

direcciones para la enseñanza del inglés en una serie de lugares fuera de la capital de Malawi.

CLIPPINGER, J.: «Who Gains by Communications Development? Studies of Information Technologies in Developing Countries. Working Paper 76-1». Harvard Univ.: Cambridge, Massachusetts, Program on Information Technologies and Public Policy.

Se emprendieron dos estudios de casos para identificar la distribución de los beneficios que se originan al introducir la tecnología de las comunicaciones en las sociedades en desarrollo. El primer caso contempla el desarrollo de las telecomunicaciones en Argelia, donde estos sistemas se han introducido rápidamente para acelerar la industrialización y donde se utiliza un sistema con satélite para fomentar el desarrollo regional. El segundo estudio trata de la televisión educativa en El Salvador. En ambos casos se llegó a la conclusión de que el primer beneficiado era el gobierno. La introducción de la nueva tecnología llevó a una mayor concentración del poder, un aumento de la centralización, y al desarrollo de una elite tecnocrática, pero en ninguno de los dos casos tuvo la tecnología un efecto beneficioso en los problemas de la insuficiencia de educación, la escasez de producción, o los problemas nacionales.

COEHLI DOS REIS, T.: «Teleducação Brasil», 1958/70. Río de Janeiro, 1972.

Este documento detalla la historia de las transmisiones educativas durante el período 1958-70; es especialmente rico en aspectos legales.

COLCLOUGH, M., y CROWLEY, D.: «The People and the Plan: A Report of the Bostwana Government's Educational Project on the Five Year National Development Plan, 1973-1978». Univ. of Bostwana, Lesotho and Swaziland, Division of Extramural Services.

Este documento describe una campaña de radio diseñada para dar a conocer a la población de Bostwana el plan de desarrollo del gobierno. Esta campaña utilizó la radio en combinación con un líder de grupo preparado y mapas. El dirigente del grupo cuenta con unas guías de estudio para dirigir las discusiones; también comunica a los productores de los programas las preguntas que el grupo hace para que las respondan. En programas sucesivos se responde a estas preguntas.

El dirigente del grupo contaba también con una radio que le facilitaba el gobierno. Tenía que organizar el grupo (5-20 miembros), fijar el lugar de las reuniones y dirigir el grupo durante los programas y discusiones.

Este proyecto tenía influencias de las campañas de discusión por radio de Tanzania.

COLEMAN, W. F.; OPOKU, A. A., y ABELL, H. C.: «An African Experiment in Radio Forums for Rural Development: Ghana, 1964-1965». París. UNESCO, *Reports and Papers on Mass Communications*, N.º 51, 1968.

Esta publicación contiene el informe de uno de los proyectos principales de la UNESCO que marcó la pauta para un cierto tipo de programación rural.

COLIN, R.: «L'animation, clef de voute de développement». *Développement et civilisation*, N.º 21, marzo 1965: 5-10.

COLLE, R.: «Informe Preliminar sobre Escuelas Radiofónicas Populares del Ecuador». Santiago: Secretariado de Comunicación Social (SEDECOS), 1974. En español.

— «Cassette, special communication systems». Documento elaborado para la Conferencia sobre Educación no formal y las zonas rurales desfavorecidas, Michigan State Univ., 1976.

COLOMINA DE RIVERA, M.: «El huesped alienante: un estudio sobre audiciencia y efectos de las radio-telenovelas en Venezuela». Maracaibo: Universidad del Zulia, Facultad de Humanidades y Educación, 1968: 150 pp.

Este es uno de los pocos estudios empíricos existentes sobre los efectos de la radiodifusión en un país en desarrollo. El autor encuentra una relación clara entre los estatus socio-económicos y educativos más bajos y la identificación con las novelas radiadas y televisadas, su creencia en ellas y su consumo.

CONATEH, S.: «Radio Gambia: Cooperation with Radio Senegal». *Combroad*, 22, enero-marzo 1974. *Direct* V-79.

La cooperación entre Senegal y Gambia durante los últimos cinco años ha llevado al intercambio de materiales de radiodifusión entre ambos países. Las dos poblaciones provienen del mismo grupo étnico y hablan la misma lengua (aunque la lengua oficial del Senegal sea el francés y la de Gambia el inglés). Estos dos países colaboran, intercambian y coproducen programas, en especial los de tipo cultural. La cooperación se extiende también al área educativa con la radiodifusión del programa DISSOO de Senegal en Gambia.

CONDON, J. C.: «Some guidelines for mass communication research in East Africa». *Gazette* (Deventer), 14, 2, 1968: 141-151.

Conferencia Nacional de Obispos del Brasil. Area B, Norte I de Manaus: «Radio difusao rural educativa para Amazonia». En *Relatório de Planejamento de um Programa de Radio Difusao Rural Educativa para Amazonia, Manaus, Brasil*, 1970. Documentos. Manaus, 1970.

CONSTANTINE, M.: «Radio in the elementary school». *Science Education*, 48, 1964: 121-132.

COOMBS, P.: «Non-formal Education for Rural Development: Strengthening Learning Opportunities for Children and Youth». Essex, Connecticut: International Council for Educational Development, enero 1973.

— y AHMED, M.: «Attacking rural poverty: How nonformal education can help». Baltimore, Md.: Johns Hopkins Univ. Press, 1964.

— COOMBS y HALLAK, J.: «Managing educational costs». New York and London: Oxford Univ. Press, 1972.

CORTES, U.: «Movimiento de Educación de Base». Sutatenza, 1972: 26 pp. En español.

CORTEZ, C.: «Movimiento de Educación de Base (MEB)». Río de Janeiro, MEB 1972: 25 pp. En español.

COWLAN, B.: «Educational Satellites over Africa: an Unlikely Scenario». *Educational Broadcasting International*, Vol. 7, 3, septiembre 1974. *Direct* IX-149.

Se analiza aquí los posibles efectos de la utilización de un sistema de telecomunicaciones vía satélite en Africa. El informe está enfocado hacia los problemas de los investigadores, políticos, economistas, planificadores, educadores y técnicos.

CUSACK, M. A.: «New Media in Africa: Trends and Strategies». *Educational Broadcasting Review*, 4, 5, octubre 1970, 23-30.

CUTTER, C. H.: «Nation-Building in Mali: Art, Radio, and Leadership in a Pre-literate Society». Univ. de California en Los Angeles. Tesis doctoral, 1971.

DANEY, C., y MADRE, J.: «The Role of Radio and Television in Teaching in France». *Programmed Learning and Educational Technology*, Vol. 11, septiembre 1974. *Direct* I-1.

Este artículo describe el papel desempeñado por el OFRATEME (Office Français des Techniques Modernes d'Education) en la producción y distribución de los programas de radio educativa. Los autores presentan sus puntos de vista sobre las ventajas de determinados usos de las emisiones de radio en la enseñanza.

D'ARINOS SILVA, L.: «Joao Silva: A telenovela course». *Education Broadcasting International*. Marzo 1975.

DAS, G.: «People playing their part in AIR's programmes». *ABU Newsletter*, 106, julio 1974: 14-16.

DAVIGNON, C. P.: «A History of the Radio Schools of Peru (at Puno) from 1961 to 1969 and Their Contribution to Present and Future Education in Peru». Washington, D. C. The Catholic Univ. of America. Tesis doctoral, 1973.

DAVIS, G.: «The Challenge of Educational Technology in Underdeveloped Countries». *Audiovisual Instruction*, 15, marzo 1970: 64-67.

DECENA-DILONA, H.: «Estudio comparativo del rendimiento de los alumnos de las Escuelas Radiofónicas de Radio Santa María y de educación de adultos oficial. Tesis. Univ. Católica, Santiago, República Dominicana, 1973.

Deemar Co. Ltd.: «Deemar media index final report, 1972». Región sur (zonas urbanas). Bangkok, 1972.

Esta encuesta, realizada entre una muestra transversal representativa de la población de 15 años o más en las zonas urbanas de Tailandia, nos ofrece información general sobre el tamaño y la composición de diversas audiencias de los medios de comunicación social. Al mismo tiempo se nos da un perfil de las audiencias de la radio y la televisión con datos sobre la frecuencia y proximidad de las audiciones y visionados respectivos.

DEFEVER, A.: «La radiovisión agrícola». En Seminario Nacional de Radiodifusión Rural. Bogotá, 29 de noviembre a 11 de diciembre de 1971. Informe preliminar. Bogotá, FAO, Ministerio de Agricultura, 1971, 6 pp. (Documento C-17).

DE KADT, E.: «Catholic radicals in Brazil». Londres: Oxford, 1970.

DIALLO, S. Y.: «Une radiodiffusion équipée par souscription (Mali)». *Journalisme* (Strasbourg), 30, 1968: 96-97.

DÍAZ BORDENAVE, J.: «Communication and adoption of agricultural innovations in Latin America». En *International Symposium on Communication Strategies for Rural Development*, Cali, Colombia, 1974. Actas, Cali, Cornell University-CIAT, 1974: 205-217.

DIEUZEIDE, H.: «La radio-télévision au service de l'éducation en Europe Occidentale. Quelques remarques sur son état présent et ses perspectives». *Revue U.E.R. Programmes, administration, droit*, Vol. 25, 2, marzo 1974. *Direct* VI-89.

DINAH, J., y PEERALLY, S.: «La radiovision: nouveau médium audiovisuel». *Journal of Mauritian Education*, 3, julio 1973. *Direct* I-3.

Veinte escuelas del nivel de primaria de la isla de Mauricio han utilizado la radiovisión desde septiembre de 1972. El método consiste en un comentario grabado previamente que dura aproximadamente 20 minutos, complementado con fotografías en blanco y negro que se muestran durante la conferencia.

Direct III-42: «Radio's Role in Instruction-Report and Recommendations of the Instructional Radio Task Force». París, marzo 1974: 42, en francés.

Siguiendo un estudio emprendido en 1972 sobre la utilización de la radio educativa en los Estados Unidos, la unidad de trabajo recomendaba que se considerara la radio como un medio de educación específica. Proponían la planificación de una norma nacional que fuera aplicada a la producción, adquisición, reproducción y

emisión de los programas de radio educativa. Tienen en consideración un estudio basado en el uso de la radio en los Estados Unidos y en Gran Bretaña, en el marco de la Open University.

Direct IV-25: «Plaidoyer pour régionalisation administrative».

La disponibilidad de televisión en Bélgica se debe a su situación geográfica, que permite a los espectadores elegir entre 11 canales que emiten en varias lenguas, y desde 1971 en color.

El país tiene dos emisoras principales, la Radio-Television Belga (1960), más conocida como RTB, y la Belgische Radio-Televies (BRT). Su división se debe al carácter bilingüe del país. Las emisoras se encargan de cumplir tres objetivos: información, publicidad y educación. La función educativa ha venido desarrollándose desde 1962 con la ayuda del Ministro de Educación.

Direct V-60: «Le Vocabulaire de la Radio». París, mayo 1974: p. 6. En francés.

Esta revisión del vocabulario de la radiodifusión por el Consejo Internacional de lengua francesa fue publicada en 1972 por Hachette. Es un buen medio para que los no especialistas se internen en uno de los léxicos más complejos de la lingüística universal. Contiene traducciones, explicaciones de la jerga profesional, cuyo significado difiere del que tiene en francés corriente, palabras técnicas, préstamos de otras lenguas, abreviaturas profesionales, etc.

Direct V-76: «C.B.C.'s Maison de Radio-Canada».

Este artículo hace referencia a los artículos sobre la «Maison de Radio-Canadá», aparecidos en *Combroad* en 1974, que describen las modernas instalaciones de la radio y televisión. Es una de las primeras que utilizan un satélite para transmitir los programas.

Direct V-79: «Cooperation entre Etablissements Publics et Privés». París, mayo 1974: p. 79, en francés.

El Sistema de Telecomunicaciones de Indiana para la Educación Superior fomenta la cooperación de las instituciones públicas y privadas para la educación superior. En cinco ciudades se comparten gastos, equipo y materiales de transmisión con el objetivo de combinar y servir a todos los centros de enseñanza superior del estado.

Direct V-158: «Un moyen de communication universel». París, 1974: p. 158, en francés.

En este artículo se comenta la universalidad de la radio. Existen en el mundo 20.000 emisoras y 650 millones de receptores. Considerando que la población mundial sea 4 billones, hay, prácticamente, una radio para cada siete personas. Los números están tergiversados por la presencia de Norteamérica, con unas 6.900 emisoras y 310 millones de receptores. Las estadísticas de la Unesco de 1971 muestran

50 millones de receptores en los países del Tercer Mundo de Africa y Asia del sur, con una media de uno para cada 20 en Africa.

Se describen aquí los efectos de la televisión sobre la audición de la radio. La organización del Tercer Mundo con respecto a los medios de comunicación social es completamente diferente. Algunos países todavía desconocen la televisión, mientras que en otros está reservada a las poblaciones urbanas, y ahí incluso sólo para aquellas personas o grupos que tienen medios para financiar las transmisiones y la recepción. UNESCO nos indica la existencia de un televisor para cada 300 personas en Africa, 1 para cada 400 en Asia, 1 para cada 3 en América del Norte, y 1 para cada 4 en Europa.

El artículo sugiere que la radio es un excelente medio de comunicación y educación debido a la carencia de materiales impresos, al analfabetismo y a la falta de electricidad.

Direct VI-65: «Le développement rural: la part des media». París. junio 1974: p. 65, en francés.

Las técnicas modernas en las comunicaciones pueden ser de gran ayuda para el desarrollo rural. En primer lugar, porque la radio y la televisión pueden reunir una audiencia dispersa, y en segundo lugar, porque se puede destinar las enseñanzas a los adultos que se dedican a la agricultura. Los programas no utilizan los principios de la educación formal; más bien acentúan el aprendizaje mediante la acción. En tercer lugar, puesto que la comunicación entre las autoridades y la población rural suele ser difícil, la radio puede permitir ese tipo de comunicaciones, así como la comunicación entre la propia población.

Direct VI-69: «Techniques visuelles dans le développement». París. Junio 1974: p. 69, en francés.

El empleo de los soportes visuales sirve para comprender el discurso hablado. Por ello, algunos países que han emprendido el desarrollo rural utilizan las técnicas visuales. La radiovisión es la combinación de fotografías en blanco y negro exhibidas al tiempo que una emisión de radio. La emisora produce y envía las fotos. Los comentarios de la emisión anuncian cuándo se debe cambiar la fotografía. La radiovisión se ha utilizado durante 10 años en Africa Central para enseñar a leer y escribir. Otra técnica es la televisión, que se ha utilizado en la India, Senegal, Túnez y Costa de Marfil. El cine es menos apropiado para el desarrollo rural.

Direct VI-70: «La tribune radiophonique rurale de Dahomey». París. Junio 1974: p. 70, en francés.

Este artículo describe los foros radiofónicos de Dahomey. Comenzados en 1968, en 1972 existían en una tercera parte de los pueblos. Su contenido trataba de la comprensión de las técnicas modernas, sanidad e higiene, y el Plan Nacional. Una emisión de 30 minutos se-

manales (en 10 lenguas) constituye la base para las discusiones que un animador dirige en cada pueblo.

Direct VI-72: «Le développement rural de l'Inde». París, junio 1976: p. 72, en francés.

Este artículo contiene reflexiones sobre las medidas políticas y las estrategias en relación con el desarrollo rural en la India. Describe los comienzos de los foros radiofónicos en 1956 —emisiones efectuadas dos veces por semana a 144 pueblos donde se reunían grupos de aproximadamente 20 personas para escuchar los programas de agricultura, sanidad y economía doméstica—. En 1959 se decidió difundir el proyecto por toda la India. La extensión de los foros fue lenta y difícil, debido a que había 100 dialectos diferentes entre los 550.000 pueblos.

En la actualidad, las autoridades de la India han decidido acelerar el desarrollo rural mediante la utilización de un satélite para las comunicaciones. El Satellite Instructional Television Experiment (SITE) empezó en 1975, con un satélite americano. Se instalaron antenas especiales en los pueblos, y sus habitantes recibieron programas sobre planificación familiar, nuevos métodos agrícolas, integración de comunidades lingüísticas diferentes, y aceleración de la evolución social. El experimento de un año de duración se limitó a zonas piloto, y habrá de ser evaluado para decidir las directrices que deberá seguir en el futuro.

Direct VI-75: «L'extrascolaire en Côte d'Ivoire». París, 1974: p. 75, en francés.

En Costa de Marfil se ha aplicado a gran escala la televisión para la educación formal en la escuela. Pero también se ha intentado utilizar la TV para la población no escolarizada. Los programas van dirigidos, principalmente, a las zonas rurales, y utilizan los receptores de las escuelas en las horas nocturnas, siendo sus contenidos la nutrición y la higiene. Sin embargo, estos intentos extraescolares, al ser todavía experimentales, no han abordado plenamente las diferencias lingüísticas encontradas en las zonas rurales.

Direct VI-76: «La vulgarization agricole en Tunisie». París, Junio 1974: p. 76, en francés.

Después de haber realizado experiencias de educación agrícola mediante radio y televisión, Túnez utiliza en la actualidad los videocassettes. Este medio, debido a su flexibilidad, se adapta bien a las necesidades de los sectores rurales.

*Direct VII-113: «La Nouvelle Maison de Radio-Canada à Montréal». Se trata de una referencia de la *Revue de L'U.E.R.-Technique* (abril 1974), de un artículo que describe la Maison de Radio Canadá, establecida en diciembre de 1973 por la Société Radio Canadá. El artículo*

describe las instalaciones de la emisora incluido el equipo y los procedimientos utilizados.

Direct VIII-130: «Programming for French Canada». *Combroad*, 24, julio-septiembre 1974.

Raymond David, vicepresidente y director general de la emisión francesa de la Société de Radio Canadá, escribió un artículo en el que describía cómo la llegada de la televisión a Canadá en 1952 había acelerado el desarrollo sociológico, político, religioso y, especialmente, el cultural del Canadá francés. Aquí se revisa dicho artículo.

Direct X-80: «La Radio au service du développement en Afrique». París. Octubre 1974: p. 80, en francés.

Este artículo describe la radio educativa rural (DISSOO) de Senegal, comenzada en 1968. Se emite tres noches por semana con destino a las zonas rurales. La mayoría de la población se reúne en lugares públicos después de sus trabajos para escuchar las emisiones y discutir las a continuación entre ellos. De entre la televisión, el cine y la radio, ésta última es la más satisfactoria y la que mejor se adapta a las necesidades de Senegal, especialmente en áreas rurales.

Direct X-164: «L'Utilisation des ondes pour véhiculer les sons». París. Octubre 1974: p. 164, en francés.

El artículo discute el fenómeno acústico de la transmisión radiofónica del sonido por medio de las ondas. Se remite al lector a *Direct* (N.º 5 y N.º 8) para una explicación más completa de las transmisiones de los sonidos por las ondas sonoras radio-eléctricas o electromagnéticas. Es una explicación técnica de la formación, transmisión y recepción del sonido por las ondas sonoras.

Direct X-172: «La Radioprimeria experimentale». París. Octubre 1974: p. 172, en francés.

El artículo resume el trabajo realizado en México, utilizando la radio como complemento de las escuelas primarias rurales, el experimento de la Radioprimeria.

Direct X-173: «La radiovisión». París. Octubre 1974: p. 173, en francés.

La combinación de la radio en un sistema «multi-media» hace posible que la participación del individuo se haga utilizando diferentes sentidos. Se puede combinar la radio con la televisión y el cine. La radiovisión, técnica que combina imagen y sonido, utiliza fotografías en blanco y negro para acompañar las descripciones de las emisiones de radio. El OFRÁTEME (L'office français des techniques modernes d'éducation) ha fomentado esta técnica desde 1961. Generalmente, se utiliza para la educación básica.

La radiovisión fue establecida en Francia en 1974. Se utilizó, experimentalmente, en la isla de Mauricio, en 1973 y 1974, y en

Africa para la educación de adultos. El artículo concluye con una descripción de los servicios de radiovisión disponibles en el OFRATÉME.

Las siguientes referencias a *Direct* corresponden al año 1975.

El sistema de numeración es igual al de las referencias previas del 1974, es decir, *Direct* I-1 se refiere a la página uno de la edición de enero, y así sucesivamente.

Direct I-1: «La Teleducación en la República Federal de Alemania».

Esta descripción general de las redes de radio y televisión en alemán incluye una relación detallada de las principales emisoras que emiten programas educativos. Síntesis Quincenal, *Revue du Cedal*, N.º 19, 15 octubre 1974.

Direct I-3: «Los medios de información en un contexto africano: evaluación del proyecto piloto del Senegal».

En este artículo se presenta el desarrollo del proyecto de Senegal, organizado por la UNESCO en 1964 para producir materiales audiovisuales educativos. (El proyecto de Senegal ya ha sido descrito en otros volúmenes de *Direct*). Síntesis Quincenal, *Revue du Cedal*, N.º 18, 30 septiembre 1974.

Direct III-42: «Telecommunications Services for Rural Educational Development». París, marzo 1975: p. 420, en francés.

El satélite ATS-6 se utiliza en la región de las Montañas Rocosas para resolver las necesidades educativas específicas de las zonas rurales de los Estados Unidos. Este informe señala los obstáculos que se encuentran para tener un sistema de educación rural eficaz y describe los sistemas de telecomunicación que existen y se utilizan para la educación en los Estados Unidos. Se incluye en el informe un inventario que describe los usos educativos de los sistemas de telecomunicaciones existentes (entre los que están la radio, la televisión, el cable, el video, etc.).

Direct I-1: «La nécessité d'une approche systématique». París. Enero 1975: p. 1, en francés.

Durante su primer año de publicación *Direct* ha tratado de examinar los medios de comunicación social específicos con la intención de clarificar los conceptos asociados con cada uno de ellos, así como de explorar sus posibles usos. Ahora es el momento de examinar los diversos medios en relación los unos con los otros y la efectividad pedagógica de combinar varios entre sí. Está demostrado que la utilización combinada de los medios visuales, audiovisuales, y sonoros con el material escrito, produce mejores resultados en el aprendizaje que la utilización de un único medio. El artículo trata de la selección del paquete «multimedia», que será más satisfactorio para la enseñanza. Se discuten muchos tipos de medios entre los que se

incluyen la televisión, la radio, el cine, las cintas sonoras, las transparencias, la exposición oral y el material escrito. Se establece la efectividad de los diversos medios en situaciones diferentes. Se dan orientaciones para la selección de los sistemas «multimedia», según las necesidades específicas. Se citan varios especialistas para apoyar los puntos de vista del artículo.

Direct I-6: «Quelques règles élémentaires d'établissement d'un système multimedia». París. Enero 1975: p. 6, en francés.

Este artículo presenta algunos criterios de selección de uno o más medios de comunicación social para ser utilizados con fines educativos. Se reconoce que no se pueden emplear eficazmente los equipos multimedia en todas las áreas como pretenden los fabricantes. Debe hacerse una selección minuciosa después de un extenso análisis. Se recomienda que los medios elegidos se adapten al proceso educativo. Estos deben contener cualidades concretas necesarias para la obtención de los objetivos educativos.

Al final del artículo se incluye un cuadro en el que los medios están clasificados por categorías en razón de su utilización en diversas circunstancias y según los diferentes tipos de aprendizaje.

Direct I-9: «Les Principes de l'Education à Distance». París. Enero 1975: p. 9, en francés.

Se trata de una descripción de las características de la Open University y sus ventajas para la educación actual. Este tipo de educación no se limita a la situación específica del aula y a determinados horarios-edades. El artículo presenta el desarrollo de la Open University, que ofrece un sistema muy flexible accesible a un gran número de personas. Se señala que el método proporciona los medios para una verdadera enseñanza individualizada, ya que puede adaptarse a muchas necesidades específicas.

Direct I-11: «L'Open University Britannique». París. Enero 1975: p. 11, en francés.

La Open University de Gran Bretaña se presenta en este artículo como el ejemplo más famoso. La descripción incluye los requisitos de admisión, las áreas de estudio y los diversos métodos de instrucción con uso de muy diferentes medios, así como la división de los cursos y requisitos para la obtención de los créditos de curso. Contiene una descripción de los métodos de instrucción de la Open University y la relación entre los medios y su efectividad. Se hace especial hincapié en las emisiones de radio debido a su flexibilidad y a su capacidad de integrarse con otros materiales de instrucción.

Direct I-14: «Les Systèmes Multi-média Utilisés pour l'Education des Adultes». París. Enero 1975: p. 14, en francés.

A fin de contar con un sistema educativo que pudiera resolver las necesidades de innovación de la población de Quebec se propuso e instituyó una serie de reformas durante los años sesenta. El proyecto TELVEC comenzó en 1967 para ofrecer educación de adultos por medio de un circuito cerrado de televisión. En el artículo se describe el establecimiento y funcionamiento del proyecto. La fase piloto acabó en 1969 y fue seguida por un Programa Multimedia para la Educación de Adultos. La segunda parte del artículo se refiere a dicho programa, establecido en Quebec en 1971. La evaluación de este proyecto había de ser hecha durante el verano de 1975.

Direct I-22: «Les Systèmes Multi-média dans le Tiers-Monde». París. Enero 1975: p. 22, en francés.

Se trata de una presentación de las dificultades de la utilización de los paquetes multimedia en los países del Tercer Mundo. La presentación se hace a la vista de los costes económicos, y las necesidades humanas y técnicas.

Uno de los aspectos que se analiza es la aplicabilidad del concepto de universidad abierta a los países en desarrollo. Se presentan las condiciones necesarias para el éxito de una «universidad abierta», junto con la posible incidencia económica en el país.

El artículo describe varios programas existentes como ejemplos educativos en países del Tercer Mundo. La Universidad de Malawi estableció en 1969 un programa de extensión escolar para intentar resolver las necesidades de las zonas rurales. Pakistán, que tiene un índice de analfabetismo elevado, instituyó programas de educación de adultos. El medio predominante es la televisión educativa. Se describe también algunos ejemplos de la utilización de los medios de comunicación social para la educación en Costa de Marfil.

Direct II-25: «Une Disponibilité Limitée». París. Febrero 1975: p. 25, en francés.

El artículo empieza refiriéndose al libro *Big Media, Little Media* (Grandes y pequeños medios de comunicación social), de Wilbur Schramm, para señalar la dificultad de evaluar la calidad de la educación. Aún reconociendo que diferentes medios son más efectivos en circunstancias diversas, afirma que es imposible establecer una jerarquía de los medios educativos. La falta de adecuación de los tests normalizados para medir la efectividad de los medios se debe, en parte, a que la educación no puede medirse por la cantidad de conocimientos adquiridos o el tiempo necesitado para ello. Más bien se trata de la transformación de una persona y de su consiguiente interacción en la sociedad. Este resultado no puede ser medido o evaluado fácilmente.

El artículo analiza varios medios y los beneficios probables de su utilización en las aulas, basándose en las maneras en que pueden adaptarse a la instrucción que en ellas tiene lugar. Un factor importante para la selección de los medios es la disponibilidad del material. Se plantean problemas cuando los profesores no reciben sus películas «elegidas en primer lugar», por ejemplo, o no pueden hacer un visonado previo de las emisiones televisadas, o disponen de poca información en relación con los recursos existentes, etc. También se tienen en consideración los costes.

Direct I-1: «Co-existence des Systèmes Multi-média et de l'Enseignement formel».

Este artículo describe la Radio Télévision Scolaire (RTS), que se estableció en Francia en 1963 para la educación de adultos y más tarde se extendió a otras edades. Los estudiantes disponen de los libros de ejercicios de la RTS; estos libros recogen con precisión el material presentado en las emisiones. En algunos casos se dispone también de discos y diapositivas que constituyen material para la instrucción más formal en grupos. El artículo contiene, además, información sobre programas audiovisuales para la educación.

Otro ejemplo lo constituye el ICAV, establecido en 1966 por el Centre Régionale de Documentation Pédagogique de Bordeaux (CRDP). Su finalidad era explorar otras utilidades de los medios audiovisuales de comunicación en la educación.

Una operación «multimedia» llamada «Conocimiento del Presente» comenzó en 1971 en el OFRATÉME. Este proyecto se dirigía a la utilización multimedia en las escuelas primarias.

Un tercer programa citado en el artículo se estableció también en Burdeos —se trata del centro audiovisual en el Colegio Tívoli, donde utilizaban un circuito cerrado de televisión. Este centro comenzó en 1971 para fomentar la utilización de los medios audiovisuales entre los alumnos y entre los profesores. Es un centro multimedia que utiliza no sólo la televisión, sino también, el cine, diapositivas, etc. Los alumnos y profesores crean y utilizan los materiales.

Direct III-19: «Quand les auxiliaires audiovisuels participent au développement rural». París. Marzo 1975: p. 19, en francés.

Este artículo señala los beneficios que la instrucción audiovisual puede aportar al desarrollo rural. Sirviéndose de Senegal como ejemplo, y teniendo en cuenta su situación agrícola y el desarrollo de sus productos nacionales, el artículo muestra que se puede ayudar a la población rural a que incorpore las nuevas tecnologías por medio de la enseñanza audiovisual.

DODDS, T.: «Multi-media approach to rural education». Londres: International Extension College, 1972.

DOUGLASS, J.: «Notas sobre radiodifusión agrícola». Roma, FAO, 1965: 59 pp.

DUBLY, A.: «Evaluación de las Escuelas Radiofónicas Populares de Rióbamba». Quito: Instituto Ecuatoriano de Desarrollo Económico y Social (INEDES), 1973: 70 pp., en español.

EAPEN, K. F.: «Communication and Development: A Case Study of Indonesia». Leicester: Centre for Mass Communication Research, Univ. de Leicester, 1973: 25 pp.

El documento intenta, en primer lugar, seguir el curso de una investigación que trata del problema del desarrollo nacional y de los medios de comunicación social en Indonesia. A continuación, examina el sistema de medios que intervienen de manera específica en las emisiones de radio y en los foros agrícolas radiofónicos.

EDINGTON, A. B.: «The dream that hasn't come true». En *Educational Broadcasting International*, Vol. 7, 3, septiembre 1974. *Direct IX-141*.

El artículo analiza los últimos diez años desde que la televisión se ha vinculado de una manera oficial con la educación. Se centra en el tratamiento de los objetivos y los resultados de varios desarrollos de televisión educativa. Menciona las investigaciones sobre el desarrollo histórico de la televisión educativa y analiza la influencia del progreso tecnológico sobre los nuevos sistemas educativos que utilizan la televisión.

EGLY, M.; McANANY, E., y MARGOLIN, J.: «Alternatives for Application of Communication Technology to the Educational Needs of the Democratic Republic of the Congo (Zaire)». Washington, D. C.: Agency for International Development, mayo 1971.

El informe acentúa el desarrollo de la radio como medio directo y útil para apoyar la innovación y la expansión de la educación en el Zaire.

EL HADJ BADGE, M., y ROBERT, J.: «Dix ans d'animation radio-phonique en milieu rural». Niamey, Niger: Association des Radio-Clubs du Niger, 1972.

Este artículo resume los diez primeros años de experiencias de uno de los más antiguos proyectos de radio rural en Africa. Su método de hacer que la población rural participe en la programación es original y se ha extendido a otros proyectos.

ELLIOT, R. A.: «A study of taped lesson in geography instruction». Westfield, Mass.: The Abner Gibbs Schools, 1948.

ELY, D. P.: «Beyond Our Borders: The Educational Technologist Abroad». *Audiovisual Instruction*, 21, 1976: 8-11.

El artículo contiene un análisis de la tecnología educativa en el contexto internacional basado en varios encargos internacionales a

- corto plazo que el autor llevó a cabo en América Latina y el Lejano Oriente.
- EMERY, W. B.: «National and International Systems of Broadcasting: Their History, Operation and Control». East Lansing: Michigan State Univ. Press, 1969.
- ENCALADA, R. M.: «Contribución de la radiodifusión al desarrollo de Ecuador: un estudio del contenido de la programación radiofónica ecuatoriana». Quito, 1974: 114 pp.
- El documento estudia la función de la radio en el Ecuador y su contribución al desarrollo —económico, social y cultural— del país. Se utilizó un método con una muestra aleatoria. Por medio de un análisis del contenido de la programación, el autor llega a la conclusión de que la radio no tiene ninguna contribución a nivel nacional en el proceso de desarrollo, debido a que no existe una red radiofónica propia, a que las emisoras no se adaptan a las audiencias, ni tienen la suficiente potencia para alcanzar a grandes zonas de la población rural, y debido a que la publicidad utilizada puede alienar a las cantidades de personas que viven sólo una existencia marginal en lo que se refiere a los procesos de la nación.
- ESMAN, M.: «Popular participation and feedback systems in rural development». En *International Symposium on Communication Strategies for Rural Development*, Cali, Colombia, 1974. Cali, Cornell Univ.-CIAT, 1974: pp. 70-78
- ETHERINGTON, A.: «The costs of the campaign». Bostwana: Ministry of Local Government and Lands, noviembre 1977: 12 pp.
- ETI (Educational Television International), 4, 1, marzo 1970: «Literacy through Radio and Television in Jamaica». (Por la Sección de Alfabetización de la Comisión del Desarrollo Social).
- Esta descripción del programa de Alfabetización cubre las primeras fases antes de que se constituyera una unidad de evaluación.
- EVANS, D.: «Technology in nonformal education: A critical appraisal» *Comparative Education Review*. Vol. 20, 1976: 305-327.
- FAGEN, R.: «The transformation of political culture in Cuba». Stanford. Stanford Univ. Press, 1969.
- FANON, F.: «This is the Voice of Algeria». En *Studies in a Dying Colonialism*, Cap. 2, Nueva York: Monthly Review Press, 1965.
- Valioso análisis sobre el papel desempeñado por la radio en la guerra de la independencia argelina.
- FARIS, R. L.: «Adult Education for Social Action or Enlightenment: An Assessment of the Development of the Canadian Association for Adult Education and its Radio from 1935-1952». Toronto: Univ. de Toronto, tesis doctoral, 1971.

FAULKNER, S. H.: «In defense of the C.B.C.». *Combroad*, 24, julio-septiembre, 1974. *Direct* VIII-130.

Este artículo es una reimpresión de una conferencia dictada por el Secretario de Estado de Canadá, en febrero de 1974, señalando los fundamentos de las Emisiones Públicas de la Televisión en Canadá. Presenta la historia de la société Radio-Canadá y la creación de la Canadian Broadcasting Commission en 1938.

FELSTEHUSEN, H.: «Conceptual limits of development communication theory». *Rural Sociology*, 38, 1973: 39-54.

FERRER, M. S.: «Muestra piloto de las escuelas radiofónicas rurales, ACPO». Bogotá, UNESCO, 1958-1959.

— «Acción Cultural Popular, Escuela Radiofónicas de Sutatenza, Colombia; estudio y evaluación de la obra». Bogotá, UNESCO, 1959.

— «Historia de las escuelas radiofónicas». Bogotá, Acción Cultural Popular, 1959.

FEWSTER, J.: «Radio farm forums: The development of this technique and its use today in developing countries». Madison: Univ. de Wisconsin, Department of Agricultural Journalism, 1965.

FIERRO, G.; HUMBERTO, L., y ROBAYO, A.: «Datos básicos sobre radiodifusión agropecuaria en Colombia». Bogotá, Instituto Colombiano Agropecuario. Programa de Comunicación de Masas, 1974: 41 pp.

FISHER, G.: «Cost consideration in systems analysis». Santa Mónica, California: the RAND Corporation, 1971.

FONTAN, J.: «Communication in Sutatenza Radio Schools, Colombia». East Lansing: Michigan State Univ., Department of Communications, 1965.

FORSYTHE, R.: «Instructional Radio: a Position Paper». Stanford: ERIC Stanford Univ., 1970.

FOSTER, P. y SHEFFIELD, J. (eds.): «Education and rural development». New York: The World Yearbook of Education, 1974.

El autor describe una serie de proyectos de radio educativa desde una perspectiva que muestra la naturaleza, alcance y funciones de la radio en lo referente a sus aplicaciones educativas.

Fundação Movimento Brasileiro de Alfabetizacao (MOBRAL): «Gerencia Pedagógica. Projeto de Trainamento de Alfabetizadores pelo Radio». Río de Janeiro, 1974: 74 pp.

FUNDAÇÃO, P. A. Editora Abril, Instituto de Pesquisas Espaciais. Madureza Ginásial. Avaliação de Resultados, Sao Paulo, 1971.

Este documento es una evaluación de los resultados de un curso de radio para adultos emitido en Sao Paulo.

GALLEGO, D.: «The ECCA system of radio teaching». *Multi-media International*, 1974.

General Learning Corporation: «Cost study of educational media systems and their equipment components». 3 vols. Washington: GLC, 1968.

GERBNER, G.; GROSS, L., y MELODY, W. (eds.): «Communication technology and social policy: understanding the new "cultural revolution"». New York: John Wiley, 1973.

Este útil volumen contiene una sección interesante sobre la comunicación intercultural: entre otros hay artículos de Schiller, Guback, Mattelart y Smythe.

GOLDING, P.: «Media role in national development- Critique of a theoretical orthodoxy». *Journal of Communications*, 24: 3, verano 1974.

GÓMEZ, A.: «Federación Guatemalteca de Escuelas Radiofónicas (FEGER)». México, D. F. Friedrich Ebert Foundation Seminar on Rural Radio, 1971.

GÓMEZ POSADA, L.: «Opinión de los líderes sobre el funcionamiento de las escuelas radiofónicas en Colombia». Bogotá, ACPO, 1967.

— «Influencia previa de los elementos de acción Cultural Popular sobre los jóvenes campesinos que asisten a la primera promoción de los institutos en 1968». Bogotá, ACPO, 1968.

— y GUTIERREZ, A.: «Encuesta sobre radiodifusión entre los campesinos». Bogotá, Acción Cultural Popular, 1968.

GÓMEZ POSADA, L. et al.: «La audiencia campesina de Radio Sutatenza». Bogotá. Acción Cultural Popular. Departamento de Sociología. Documento de Trabajo, N.º 10. 1970: 40 pp.

GOONASEKERA, S.: «Radio listenership behavior in relation to occupation and urbanization in Sri Lanka». Colombo: Department of Information, 1972: 12 pp.

El documento analiza las diferencias de comportamiento de las audiencias entre la población rural y la población urbana, así como entre personas con ocupaciones diferentes en Sri Lanka, basándose en una encuesta sobre el empleo de medios de comunicación social. Trata de manera específica los tipos de programa escuchados, los canales preferidos, las razones para escuchar la radio, y si la radio influye en las actitudes de las personas hacia determinadas cosas.

GRATTAN, D.: «Les Cinquante Premières Années». *Revue de P.U.E.R., Adm./droit*, Vol. 25, 6, noviembre 1974. *Direct* I-6.

El subtítulo de este artículo es «Reflexiones sobre el pasado, presente y futuro de los servicios del Primer Mundo de emisiones de radio educativa». Se trata esencialmente de un estudio retrospectivo y prospectivo del papel de la PBC en la radio educativa.

GRISE, P. et al.: «Educational Radio: A review of the Literature». Florida State Univ., Tallahassee: Center for Educational Technology, 1974.

Se ha utilizado la radio con fines educativos desde sus comienzos en los tempranos años veinte; la aplicación de la radio a los problemas educativos de las naciones en desarrollo no es en absoluto un concepto nuevo. Entre los usos de la radio educativa están las radioescuelas extranjeras, los usos de la radio en las aulas, «Acción Cultural Popular» (ACPO), y cursos de radio por correspondencia. Se ha demostrado que la radio educativa para su utilización en las aulas es tan efectiva como la televisión, las presentaciones con diapositivas y grabaciones magnetofónicas, y otros medios, y que resultan eficaces desde el punto de vista de los costes.

GRUNDIG, J.: «Communication and the economic decision-making processes of Colombian peasants». *Economic Development and Cultural Change*, 19, 3, julio 1971: 580-598.

GRUNIG, J.: «The structuralist approach to rural communication is outlined». «New directions for research in communications and international development; from the study of individuals to the study of formal organizations». Montreal: International Communication Association, 1973.

GUEULETTE, D. G.: «The Mass Media in Adult Education in Developing Countries: a Literature Review». *Mass Media/Adult Education*, 34, agosto-noviembre 1971: 1-9.

GUNTER, J. (ed.): «A Sourcebook on Radio's Role in Development». Washington, D. C.: The Academy for Educational Development, 1976.

Esta bibliografía contiene más de 600 títulos, y está dividida en quince categorías, entre las que se incluyen la audiencia, el coste, las emisiones abiertas, la enseñanza, los foros agrícolas, las radioescuelas y la animación.

— y THEROUX, J.: «Open-broadcast educational radio: Three paradigms». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case Studies». Vol. 2. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 266, 1977.

GUTIERREZ, A.: «Marginalidad rural y desarrollo en Colombia». Bogotá, ACPO, enero 1971.

— «Ideas sobre planeación y programación». Bogotá: ACPO, febrero 1971.

GUTIERREZ DE ZARATE, M. C.: «El liderazgo de opinión». Bogotá, ACPO, diciembre 1973.

HACHTEN, W. A.: «Mass Communication in Africa: An Annotated Bibliography». Madison: Center for International Communications Studies, Univ. of Wisconsin, 1972.

Esta valiosa relación no se limita a documentos sobre educación. Contiene muchas referencias a la prensa de las naciones africanas.

HALL, B.: «Provision for the Poorly Educated Areas». *Adult Education*, 46, 4 noviembre 1973: 254-259.

Se considera que la educación de adultos tradicional de las universidades surge a las élites en contraste con las campañas universitarias de grupos de estudio por radio que han resultado mucho más eficaces para llegar a la población rural de Tanzania, que posee una educación menor, así como inseguridad económica.

— «Who Participates in the University Adult Education?». Dar es Salaam Univ., Institute of Adult Education, 1973.

En Tanzania se considera que la educación de adultos va más allá del aumento de los niveles de destrezas, con miras a la promoción de la conciencia política. Si se desea disminuir la diferencia entre los educados y no educados deberá ser examinado el papel de las clases nocturnas de la Universidad de educación de adultos como agente que incrementa la estratificación social.

Los grupos de estudio masivos por radio pueden ser uno de los medios para reducir las desigualdades educativas, permitiendo, sin embargo, las oportunidades de participación de las élites educativas. Un estudio sobre los participantes de los grupos de discusión radiofónicos reveló que participaban más hombres que mujeres, que las edades oscilaban entre los 12 y los 80 años, y que se había alcanzado la audiencia rural que se pretendía.

— «Mtu ni Afya! Tanzania's Mass Health Education Campaign». *Convergence*, Vol. 7, 1, 1974.

— «Revolution in Rural Education: Health Education in Tanzania». *Community Development Journal*, 9, 1974: 133-139.

Basándose en el éxito de tres campañas menores de estudio por radio, se planificó el programa de una campaña de sanidad preventiva para mejorar de manera directa las vidas de los habitantes de las zonas rurales de Tanzania. La campaña comprendía los siguientes elementos: un comité nacional de coordinación, programas de radio, materiales impresos, líderes de grupos de estudio especialmente formados, manuales para estos dirigentes y supervisión.

— «Development Campaigns in Rural Tanzania». *Rural Africana*, junio 1975.

— «The "Man is Health" Mass Study Campaign». *Literacy Discussion*, 6, 1, primavera 1975: 95-108.

Este documento, basado en la evaluación de la campaña educativa de Tanzania «Man is Health», revisa la génesis de la campaña, los objetivos y la organización; los sistemas de formación, ejemplos de los grupos trabajando, las conclusiones preliminares y otros aspectos significativos del intento global.

HALL, B., y DODDS, T.: «Voices for Development: the Tanzanian

National Radio Study Campaigns». International Extension College, Broadsheets on Distance Learning, Cambridge, 1974.

El artículo contiene una relación histórica del desarrollo de la estrategia de grupos de audición organizados para las campañas de estudios por radio de Tanzania, que culminó en 1973 con la masiva campaña nacional sobre Educación Sanitaria.

- «Voices for development: The Tanzanian National Radio Study Campaigns». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies», Vol. 2. Washington, D. C.: World Bank Working Paper, 266, 1977.

HALL, B., y ZIKAMBONA, C.: «An Evaluation of the 1973 Mass Health Education Campaign in Tanzania (*Studies in Adult Education*, N.º 12)». Dar es Salaam: Institute of Adult Education, 1974.

HANCOCK, A.: «Mass Media and National Development». *Educational Broadcasting International*, Vol. 7, 2, junio 1974. *Direct* VII-105.

Este documento nos presenta una revisión del trabajo de W. Schramm *Mass Media and National Development*, realizado originalmente en 1964. Schramm analiza los requisitos previos al desarrollo de un sistema funcional de comunicaciones. Su propuesta comprende: planificación del sistema-modelo teórico; aplicación de las teorías; combinación de los medios tecnológicos con los medios locales existentes de comunicación, y por último, el desarrollo de las normas principales para un sistema educativo por medio del intercambio internacional y la cooperación.

HAWKRIDGE, D. G.: «The Open University in the Third World». 1973. Disponible en ERIC.

En la primera sección de este documento se describe la Open University como un sistema «multimedia» para la enseñanza a distancia. Se presentan detalles sobre los textos y otros materiales enviados por correo a los estudiantes, sobre las emisiones de radio y televisión ofrecidas por la BBC y sobre las fuentes auxiliares de asistencia facilitadas a los estudiantes. La sección siguiente presenta datos del coste-eficacia de la Open University. La parte restante discute las posibilidades de transplantar el concepto y la realidad de la Open University como institución al Tercer Mundo. Se especifican cinco condiciones necesarias para el funcionamiento satisfactorio de la Open University y se analizan los tres tipos de asistencia que la Universidad Abierta Británica ofrece a los educadores del Tercer Mundo.

HEAD, S.: «Broadcasting in Africa: A Continental Survey of Radio and Television». Philadelphia: Temple Univ. Press, 1974. 454 pp.

Este libro contiene valiosa información acerca del desarrollo de la

- radio y la televisión en cada país africano. Incluye una serie de capítulos esenciales sobre la radiodifusión internacional, la ayuda extranjera en relación con los medios de comunicación en Africa, los problemas educativos, utilización e investigación de los medios en relación con la educación entre otros temas; también contiene una extensa bibliografía al final del libro.
- y BECK, L.: «The Bibliography of African Broadcasting: An Annotated Guide». Philadelphia: Temple Univ., School of Communications and Theater, 1974.
- HEAD, S., y GORDON, T.: «World Broadcasting: a Statistical Analysis». Informe 6. Philadelphia: Temple Univ., School of Communications and Theater, abril 1975.
- HERON, W., y ZIEBARTH, E.: «A preliminary experimental comparison of radio and classroom lectures». *Speech Monographs*, 13. 1946: 54-57.
- HERZOG, W. A., Jr.: «The utilisation of radio and television for adult education in Brazil». East Lansing: Michigan State Univ., Department of Communications, 1967.
- y BRAUN, J.: «Radiophonic Schools as instruments for diffusion of innovations». East Lansing: Michigan State Univ., 1975, 15 pp.
- HILBRINK, A., y LOHMANN, M.: «Are rural radio forums dying in Indonesia?». *Media Asia*, Vol. 1, 3, 1974: 37-40.
- Análisis de los problemas encontrados en Indonesia. Es el resultado de la investigación realizada por un equipo alemán.
- HIMMEL, E., y BOHM, M. T.: «Proyecto de Evaluación de la Radiovisión Educativa». Santiago: Univ. de Chile, Instituto de Investigaciones Estadísticas, 1975: 17 pp., en español.
- HOFFMAN, M.: «Mass Communication for Mass Development». *Ceres*, Vol. 5, 1, enero-febrero 1972: pp. 40-43.
- Hoffman considera que el problema del desarrollo consiste en la popularización más eficaz y rápida posible de las nuevas técnicas y en convencer a la población para que las adopte. Piensa que los nuevos medios de comunicación deberían proporcionar esta respuesta, pero que no lo están haciendo. Describe un proyecto de investigación llevado a cabo en el Alto Volta para comprobar los resultados del primer proyecto de modernización agrícola a nivel nacional en que se utilizó la radio, películas, carteles, folletos, etc.
- HOLEC, H.: «Une expérience de formation à distance». *Mélanges Pédagogiques du CRAPEL*. 1973. *Direct II*-35.
- Este artículo analiza una investigación sobre el proceso de formación de profesores de lenguas vivas. Se trataba de un experimento multilingüe, multinacional y que incluía varios medios. Se realizó

en el marco de un proyecto europeo del Centre de Recherches et d'Applications en Langue, le CRAPEL.

HOLMBER, B.: «Distance Learning». London: Kogan Paul, 1977.

HOOPER, R.: «Education and the Mass Media». *Educational Development International*, Vol. 2, 2, abril 1974. *Direct* VII-116.

Este artículo trata de los obstáculos de tipo técnico, económico e ideológico que limitan el uso de los medios de comunicación social en la educación. Analiza de manera específica el papel de la radio y de la televisión en la educación, discute la resistencia al cambio y el rechazo a aceptar estos medios en el aula.

HOWSE, H. R.: «A Pioneering Venture in English Teaching». *Linguistic Reporter*, 17, 2, febrero 1975: 11-12.

El autor informa sobre seis proyectos de innovación en la enseñanza de la lengua inglesa destinada a países en desarrollo, que incluyen una serie de películas y otra serie radiofónica.

HUDSON, H.: «Community use of radio in the Canadian north». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case Studies», Vol. 2. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 266, 1977.

HUDSON, H. F., y PARKER, E. B.: «Medical Communication in Alaska by Satellite». *New England Journal of Medicine*, diciembre 1973.

Desde el final del verano de 1971 se viene utilizando un satélite de comunicación experimental que proporciona contacto diario por radio en dos direcciones entre los ayudantes sanitarios nativos de las comunidades alejadas de Alaska y un médico del Servicio Público Sanitario.

— «Telecommunication Planning for Rural Development». *IEEE Transaction on Communications*, 23, 10 octubre 1975: 1177-1185.

En muchas partes del mundo no existen las posibilidades básicas de comunicación, tales como el servicio telefónico y las emisiones de radio y televisión. En estas áreas los planificadores del desarrollo se enfrentan con la decisión de establecer las prioridades de adquisición del equipo y de determinar la manera de conseguirlo.

HULSEN, A. L.: «Radio Education in Korea». *Educational Broadcasting Review*, 1, 2 diciembre 1967: 43-46.

En este artículo se describen las experiencias de Corea del Sur, en donde se ha fomentado el uso de la radio educativa en todas las escuelas.

HUPE, H.: «An Education Satellite: Costs and Effects on the Educational System». *Educational Technology*, 14, 10 octubre 1974. *Direct* II-28.

HURST, P.: «Educational Technology and Innovation in the Third

World». *Educational Broadcasting International*, 8, 4 diciembre 1975: 160-165.

INGLE, H. T.: «Communication Media and Technology: a look at their role in nonformal education programs». Washington, D. C.: The Academy for Educational Development, 1974.

El autor esboza el estado de estas destrezas, cita muchos proyectos, y señala la escasez de datos rigurosos de evaluación.

Ofrece una amplia relación en las citas, por lo que el folleto es de mucha utilidad.

INGUAL, S.: «The Application of Radio in Community Education in Ethiopia». Columbus: Ohio State Univ., tesis doctoral, 1963.

INRAVISION: «Fondo de Capacitación Popular —"INTRAVISION"— hacia un modelo de educación a distancia». 1974: 15 pp. *Direct II-19*.

Este folleto publicado por el «Fondo de Capacitación Popular» describe un programa educativo elaborado para hacer frente a las necesidades de educación de adultos. El modelo propuesto utiliza la radio, la televisión y los cursos por correspondencia como medios para la comunicación social. Se presenta la filosofía del proyecto, los medios de comunicación y la organización de los estudios en el sistema educativo.

Institute of Adult Education, Dar es Salaam: «Adult Education Handbook». Tanzania Publishing House, Dar es Salaam, 1971.

El capítulo sobre la educación de adultos por radio es simplemente una guía para los trabajadores de los programas de extensión y los educadores de adultos de Tanzania respecto a la manera de utilizar la radio en sus programas.

Instituto de Cultura Popular (INCUP): «Estudio de Audiencias: Provincias de Santa Fe y Corrientes». Reconquista: INCUP, 1973. En español (*Abstract*, 8).

Instituto de Planejamento Económico Social: «Diagnóstico de Radio Educativa». Río de Janeiro, 1973.

Instituto de Radio Difusao Educativa de Bahía (IRDEB): «Difusao Cultural». El Salvador. 1975: 5 pp., en portugués.

Instituto de Radio Difusao Educativa de Bahía (IRDEB). Salvador, 1975: 13 pp., en portugués.

En este documento se discute el estado de estas destrezas en Brasil en 1970/1971.

International Broadcast Institute: «Programme on cultural heritage; the report of the meeting of the ad hoc group on the cultural heritage project which met in Bali». 13-16 september 1972. London, 1972: 17 pp.

Este documento describe las dos direcciones que se ofrecen tras

los actuales desequilibrios culturales. Estas son: 1) concentrarse en las relaciones entre los modernos medios de comunicación y las formas tradicionales de expresión cultural; 2) investigar la incidencia de los medios de comunicación modernos en las sociedades no occidentales. Contiene también propuestas concretas de acción.

Internationales Zentralinstitut für das Jugend-und Bildungs Fernsehen: «Multimedia Systems in Adult Education - 12 Projects in 9 Countries». Munich, 1971.

Este libro contiene una colección de estudios de casos de proyectos educativos en Europa, Japón y América en algunos de los cuales se vinculaba la radio con materiales impresos y con grupos de estudio, constituyendo así las bases para un sistema de enseñanza «multi-media».

JAIN, N. C.: «Some Social-psychological Factors Related to the Effectiveness of Radio Forums». East Lansing: Michigan State Univ., Department of Communication, 1968.

— «An Experimental Investigation of the Effectiveness of Group Listening, Discussion, Decision, Commitment and Consensus in Indian Radio Forums». East Lansing: Michigan State Univ., tesis doctoral, 1969a.

— «The influence of group radio listening, discussion, decision and commitment on attitude change in Radio forums». Documento (que resume una tesis doctoral) para la International Communications Division, Association for Education in Journalism, Berkeley, California, agosto 22-25, 1969b.

La conclusión general es que los datos confirman bastante bien el concepto teórico de los foros radiofónicos, así como las funciones de los grupos de discusión, grupos de decisión y compromiso público a aquellos atribuidas.

JAMISON, D.: «The Cost of Instructional Radio in Nicaragua: An Early Assessment». *Revista de Tecnología Educativa*, N.º 3, Vol. 2, 1976. Organización de los Estados Americanos.

Este documento presenta una evaluación de los costes que ha tenido y se espera que tenga el Proyecto de Matemáticas por Radio de Nicaragua. El autor señala que, hasta ahora, los costes por estudiante han sido elevados, pero que pueden disminuir si se ofrecen los programas a audiencias más grandes.

— «Cost factors in planning educational technology systems». París: UNESCO International Institute for Educational Planning, Fundamentals of Educational Planning Series, N.º 24, 1977. (Existe en inglés y en francés).

Se resume en este folleto una exposición razonada relativa a la utilización de los medios educativos en países de renta baja, y se

ofrecen pruebas de sus costes. En un apéndice técnico se describen métodos de análisis de costes.

JAMISON, D.: «Radio education and student repetition in Nicaragua». Washington, D. C.: The World Bank, mimeografía. 1977.

Este documento examina la influencia del Proyecto de Matemáticas por Radio de Nicaragua respecto a la propensión de los estudiantes a repetir curso; llega a la conclusión de que, debido al efecto de la radio que mejora el rendimiento de los alumnos, cuando éstos siguen los programas de radio es menos probable que suspendan.

— y KIM, Y. T.: «The Cost of Instructional Radio and Television in Korea». En Bates, T., y Robinson, J. (eds.): «Evaluating Educational Television and Radio». Actas de la Conferencia Internacional sobre Evaluación e Investigación en relación con la Televisión y la Radio, The Open University, United Kingdom, 70-78, abril 1976.

El autor describe el coste de la televisión y la radio educativas en el contexto de la Reforma Educativa de Corea en una época en que la primera fase de las actividades —la planificación inicial y la comprobación de los nuevos enfoques de instrucción— estaba casi terminada y la segunda fase —la demostración del proyecto en 45 escuelas— estaba a punto de empezar.

JAMISON, D.; KLEES, S., y WELLS, S.: «The costs of educational media: Guidelines for planning and evaluation». Beverly Hills and London: Sage Publications, 1978.

El libro describe la metodología para realizar los análisis de costes de los proyectos, haciendo mención especial a los que utilizan la radio y la televisión educativas. Así, pues, presenta nueve estudios de casos de análisis de costes y resume las conclusiones en relación con el coste de los medios educativos.

JAMISON, D., y LESLIE, J.: «Planning radio's use for formal education: Methodology and application to Indonesia». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 1. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 266, 1977.

JAMISON, D.; SUPPES, P., y WELLS, S.: «The Effectiveness of Alternative Instructional Media: A survey». *Review of Educational Research*, 44, 1.

Se revisa aquí la documentación disponible sobre la efectividad de los diversos métodos de educación tradicional, de la radio y televisión educativas, de la enseñanza asistida por ordenador de la enseñanza dirigida por ordenador.

JAYAWEERA, N.: «Radio listening and readership». Sri Lanka Centre for Development Studies. Conferencias del programa de

- traducción Sinhala, Marga Library Readership Survey. Colombo, 1973.
- JEFFREY, P.: «Research into the effectiveness of a radio and loud-speaker combination for schools in Papua, New Guinea». Papua, New Guinea: Univ. of Papua, Teaching Methods and Materials Centre, 1972: 15 pp.
- JENGO, E.: «Educational Technology: Its Place in the Process of Lifelong Education in Tanzania». *Programmed Learning and Educational Technology*, 12, 1975: 270-273.
- JHA, P. N., y KATIYAR, S. K.: «Radio Listening Behavior and Preferences of Farmers - A Panoramic Analysis». *Indian Journal of Adult Education*, 35, 12 diciembre 1974: 101-105.
- JIMENEZ ACOSTA, L.: «Diálogos con los líderes». Bogotá, ACPO, abril 1974.
- KAPOOCZ, S.: «Part-time higher education using radio - an example from the Federal Republic of Germany». En MacKenzie, N.; Postgate, R., y Stephen, J. (eds.): «Open Learning». París: The UNESCO Press, 1975, pp. 163-181.
- KASSAM, Y. O.: «Towards Mass Adult Education in Tanzania: The Rationale for Radio Study Group Campaigns». *Literacy Discussion*, 6, 1, primavera 1975: 79-94.
- El artículo examina la conveniencia y eficacia de las campañas de grupos de estudio por radio. Analiza los razonamientos ideológicos y pedagógicos, la incidencia educativa, la coordinación de los recursos, los costes y el éxito de los programas de alfabetización.
- KEDI: «Development of the air and correspondence high school in Korea». Seoul: Korean Educational Development Institute (KEDI), 1976.
- KHAN, A.: «Functional relevance of local and central radio broadcasts of agricultural information in India». Tesis doctoral no publicada, Univ. of Wisconsin, 1972.
- KIMMEL, P.; KIES, N., y LYLE, J.: «ITV and education of children: Cross-cultural comparisons of international uses of media». Washington: The American Univ., enero 1971.
- KINCAID, R. T.: «Some Application of Television and Radio to the Teaching of English as a Second Language in Northern Nigeria». Washington, D. C.: Agency for International Development, noviembre 1, 1967.
- El autor presenta una descripción de las actividades realizadas, contribución del gobierno del país anfitrión, problemas y recomendaciones en relación con un proyecto bianual en que se utilizó la radio y la televisión como medios para la enseñanza del inglés como segunda lengua en Nigeria del Norte. También se sirvió de las notas

y orientaciones de los profesores, de los horarios semanales y de los soportes visuales. En este proyecto se concede especial importancia a la participación de los alumnos.

KINROSS, F.: «An experiment in teaching English by radio in primary schools in Ghana». *Teacher Education*, 3, 1961: 36-43.

En este experimento limitado la radio resultó satisfactoria.

KINYANJUI, P.: «Radio correspondence courses in Kenya: an evaluation». *Educational Broadcasting International*, 6, 4 diciembre 1973: 180-187.

En este volumen se amplía y actualiza el material de una versión anterior de Kinyanjui.

— «Training teachers by correspondence». *IEC Broadsheets on distance learning*, N.º 5. Cambridge, England: International Extension College, 1974.

— «In-service training of teachers through radio and correspondence in Kenya». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 1. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 266, 1977.

KIYLIN, J. E. et al.: «Communication in India: Experiments in Introducing Change». Disponible también en: The Department of Communication, Michigan State Univ., East Lansing, 48823. Mayo 1968: 61 pp.

KLAVER, F.: «Communication-Satellites and International Copyright». *Gazette*, 21, 3, 1975: 125-135.

El artículo contiene una discusión sobre el contexto político del desacuerdo internacional en relación con el control de los satélites de emisiones directas.

KLEES, S.: «The costs of Radioprimeria en P. L. Spain: «A Report on the System of Radioprimeria in the State of San Luis Potosí, México». Stanford, California: Stanford Univ. Institute for Communication Research, 1973.

Este breve capítulo compara los costes de la enseñanza tradicional directa, con la radio para concluir que el sistema de la Radioprimeria cuesta menos por alumno que los sistemas de enseñanza tradicional.

— «Instructional technology and its relationship to quality and equality in education in a developing nation: A case study of instructional television in Mexico». Stanford, California: tesis no publicada, Stanford Univ., 1974.

— y JAMISON, D.: «A cost analysis of instructional television in the Ivory Coast». Washington, D. C.: Academy for Educational Development. Documento sin publicar, 1976.

KLONGAN, G.: «Radio Listening Groups in Malawi, Africa».

Ames: Iowa State Univ., Rural Sociology Department, Report 70, 1967.

KRAWCEWICZ, S.: «The Radio-Television University for Teachers in Poland». Warsaw, Poland: The Radio-Television Univ. Institute of Teachers' Education, 1976.

KREIMER, O. (ed.): «Sistemas de radio educación: prioridades de investigación y de desarrollo de metodologías». *Revista del Centro de Estudios Educativos*. México, D. F. Segundo trimestre 1975.

En este artículo se resumen las propuestas esbozadas por los directores, investigadores y evaluadores de los sistemas de radio educativa de la América Latina en el Seminario que tuvo lugar en Oaxtepec del 17 al 21 de febrero de 1975. Se recomiendan como prioridades evaluativas de los sistemas de radio educativa las siguientes áreas: vinculación con el sistema nacional de desarrollo; incidencia social y efectos innovadores, análisis institucional, contenido de los mensajes educativos, funcionamiento de los procesos de las radioescuelas y participación de la audiencia.

— «Interactive radio for health care and education in Alaska». En Spain, P.; Jamison, D., y MacAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 2. Washington, D. C.: World World Bank, Working Paper, 266, 1977.

KRISHNAYYA, J. G.: «Regional radio service for rural development». En *Electronics-Information and planning*. New Delhi: Government of India, Department India, Department of Electronics (IPAG), 1976.

KRIVAL, A.: «Project Report: Radio/Correspondence Education Project». N.º 615-11-650-129, USAID/UWEX. Univ. of Wisconsin, octubre 1970.

— et al.: «Project Report: Radio/Correspondence Education Project». N.º 615-11-650-129, USAID/UWEX (Kenya). Parte I: Administración (Krivál); Parte II: Evaluación (Thiede). Madison: Univ. of Wisconsin, Extension Division, 1970-1971.

El director americano del equipo informa sobre el proyecto de radio y correspondencia de Kenia.

LIDLAW, B., y LAYARD, R.: «Traditional versus Open University teaching methods: A cost comparison». *Higher Education*, 3, 1974: 439-474.

LEE, T. C.: «A survey of radio audiences in Taiwan». *National Chengchi University Graduate School Journal of Mass Communication Research*, 11, 1973: 227-294, en chino.

Esta encuesta de 1970 sobre las audiencias de la radio en Taiwan contiene datos tales como el número de aparatos receptores, los hábitos de audición, las opciones de los oyentes de programas de

radio y la publicidad radiofónica. También se examinan los efectos de la televisión sobre los oyentes de la radio y la credibilidad de las noticias radiofónicas, junto con las sugerencias de la audiencia para el perfeccionamiento de los servicios de radiodifusión.

LEFRANC, R.: «European university and post-university distance study systems». Strasbourg, Council of Europe, 1977.

LENT, J. A. «Philippine Mass Communication Bibliography». Dumaquete City: Silliman Univ. Press, 1966, 110 pp.

— «Philippine Radio-History and Problems». *Asian Studies* (Philippines), abril 1968: 37-52.

— «Influences of Transistor Radio in the Philippines». *EBU Review*, mayo 1968: 39-40.

— «Philippine Media and Nation-Building: an overview». *Gazette*, 16, 1, 1970: 2-12.

— «Mass Media in the Netherlands Antilles». *Gazette*, 17, 1/2, 1971: 51-73.

— «Philippine Mass Communications: Before 1811: After 1966». Manila: Philippine Press Institute, 1971.

— «Commonwealth Caribbean Mass Media: History and Development». *Gazette*, 20, 3, 1974: 170-179.

— «Malaysia's Guided Media». *Index on Censorship*, invierno 1974: 65-74.

— «Cultural Confusion and Media Infusion Leave Few Options for the Commonwealth Caribbean». *Journal of Communication*, primavera 1975: 114-117.

— «Asian Mass Communications: A Comprehensive Bibliography». Philadelphia: Temple Univ., School of Communications and Theater, 1975: 708 pp.

Esta es la lista de fuentes más completa sobre las comunicaciones sociales en Asia: consta de más de 15.000 unidades. Contiene numerosas citas sobre los medios de comunicación social y el desarrollo, la radio y las emisiones educativas.

— «Asian Mass Communication: Selected Information Sources». *Journal of Broadcasting*, 19, 3, 1975: 321-340.

El material de este artículo está sacado del volumen *Asian Mass Communication*, ya citado.

— «*Broadcasting in Asia and the Pacific*». Philadelphia: Temple Univ. Press, próxima aparición.

Este libro contiene treinta y cuatro capítulos que tratan de la radiodifusión en la mayoría de los países de Asia; incluye también un capítulo sobre la televisión educativa en Asia.

LESLIE, J.: «Instructional Radio for Developing Countries». Docu-

mento sin publicar. Stanford, California: Stanford Univ., Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences, 1971.

El documento resume una serie de casos en los que la radio se ha utilizado para la enseñanza escolar y hace sugerencias para futuros usos.

— «Mass media and nutrition education». Palo Alto, California: EDUTEL, Inc., 1977.

LEWIS, H.: «Communication barriers between educated and uneducated persons». *Literacy Work*, 3, 4, abril 1974: 29-38.

Literacy Work, 4, 1975: 1-28: «Literacy from the Sky».

Este artículo es una breve revisión de los usos del satélite ATS-F y de la parte que podría desempeñar en los programas de alfabetización de Asia, empezando por el proyecto SITE de la India. Contiene una bibliografía.

LIU, A. P. L.: «Radio broadcasting in Communist China». Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, Center for International Studies, 1964.

LOWRY, D.: «Radio, TV and Literacy in Mexico». *Journal of Broadcasting*, 14, 2, primavera 1970: pp. 239 ff.

El autor describe el proyecto de alfabetización de México y da algunos resultados que indican las ganancias obtenidas.

LOZANO JIMENEZ, B. et al.: «Experimentación con la cartilla de alfabetización radiofónica para adultos». México, D. F., Laboratorio de Pedagogía, Instituto Nacional de Pedagogía, 1966.

LUMLEY, F.: «Rates of speech in radio speaking». *Quarterly Journal of Speech*, 1933.

LUMSDEN, K., y RITCHIE, C.: «The Open University: A survey of economic analysis». *Instructional Science*, 4, 1975.

LUNDGREN, R.: «Grandes questions et avenir de la radio-diffusion éducative». *Revue de l'U.E.R.*, N.º 5, septiembre 1973. *Direct* I-9.

Este artículo describe algunos problemas que hay que tener en cuenta cuando se elaboran emisiones educativas: la colaboración entre las emisiones de radio educativa y el mundo de la educación, el coste de las emisiones de radio educativa y los problemas que surgen al introducir procedimientos nuevos.

McANANY, E. G.: «Radio Clubs of Niger: September 1972». Stanford Univ.: Institute for Communication Research, 1972.

El autor escribió este breve informe sobre los radio-clubs después de visitarlos en 1972.

— «Radio Clubs of Dahomey: September 1972». Stanford Univ.: Institute for Communication Research, 1972.

— «Radio's role in development: five strategies for use». Washing-

ton, D. C.: Information Center on Instructional Technology. *Information Bulletin*, N.º 4, 1973, 28 pp.

El folleto se centra en el uso de la radio en el contexto rural de los países en desarrollo, donde ésta parece tener grandes posibilidades de colaborar al desarrollo y a la calidad de vida. Los proyectos están organizados ciñéndose a cinco maneras de utilización de la radio: las emisiones abiertas, la radio educativa, los foros agrícolas radiofónicos, las radioescuelas y la animación.

- «African Rural Development and Communication: Five Radio-based Projects». *Rural Africana: Current Research in the Social Sciences*. Primavera 1975.

McLEISH, R. W. M.: «Some Notes on Public Service Radio in a Developing Country». *World Development*, Vol. 2, 2 febrero 1974: pp. 57-59.

El autor analiza los modos en que el gobierno puede fomentar la confianza entre los encargados oficiales, los productores de las emisiones y la audiencia. También se discuten las ventajas y desventajas de los diversos métodos de financiación de las emisiones, como, por ejemplo, la cuestión del control de programas.

MacKAY, I. K.: «Dual broadcasting in Papua New Guinea». *Com-broad*, 20, julio-septiembre 1973: 27-31.

El autor hace un esquema de los problemas que surgieron al establecer un servicio de radiodifusión en Papua, Nueva Guinea, así como una relación del desarrollo de los dos servicios radiofónicos, el Servicio de Nueva Guinea de la Comisión Australiana y el Servicio de Radiodifusión del Gobierno.

- «Broadcasting in Papua New Guinea». *ABU Newsletter*, 102, marzo 1974: 5-7.

El artículo señala las medidas políticas, la legislación y los planes de programación de la recientemente establecida Comisión de Radiodifusión Nacional de Papua, Nueva Guinea.

MacKENZIE, N.; POSTGATE, R., y SCUPHAM, J.: «Open learning: Systems and problems in post-secondary education». París: UNESCO Press., 1975.

MACKEN, E.; VANDEN HEUVEL, R.; SUPPES, P., y SUPPES, T.: «Home-based education». Washington, D. C.: The National Institute of Education, U. S. Department of Health, Education and Welfare, abril 1976.

MACKIE, W. E.: «Radio Broadcasting in Malawi: A Search for Identity and Service». Columbia: Univ. of Missouri, 1971.

MADDEN, R.: «Educational Radio Bibliography». *Educational Broadcasting Review*, 5, octubre 1968: 66-79.

Esta bibliografía general, sin anotaciones, contiene un índice

por temas que consta de cuarenta y nueve unidades sobre radio educativa en países extranjeros.

MADDISON, J.: «Radio and Television in Literacy: a survey of the use of the broadcasting media in combating illiteracy among adults». París: UNESCO, *Reports and Papers on Mass Communication*, 62, 1971: 82 pp.

El estudio se basa en los datos recogidos mediante una encuesta realizada por la UNESCO en 1969 en cuarenta países, y se complementa con informaciones de otras fuentes públicas. Comprende un breve resumen de la utilización de la radio y la televisión en las tareas de alfabetización de adultos de cada país, seguido de un análisis de la situación mundial, unas recomendaciones para futuros trabajos y el cuestionario que se envió para la encuesta.

MANDULEY, J. C.: «Teacher Utilization of Instructional Radio - Part I». *Educational Broadcasting*, marzo-abril 1976: 41-46.

— «Teacher Utilization of Instructional Radio - Part I». *Educational Broadcasting*, mayo/junio 1976: 25-27.

Manoff International, Inc.: «Mass media and nutrition education». Progress report. Contract AID/TA-C-1133. Septiembre 1975.

MANSFIELD, N.: «School Broadcasting in Teaching English as a Second Language». *Educational Broadcasting International*, 5, diciembre 1971: 265-268.

El autor cita las unidades que son apropiadas para la enseñanza radiofónica y las que no lo son, basándose en la experiencia de Fiji.

MARATHEY, R.: «Togo: Radio Educative». París: UNESCO, abril 1965.

MARQUEZ, F. T.: «The Relationship of Advertising and Culture in the Philippines». *Journalism Quarterly*, 52, 3, 1975: 436-442.

Este estudio sobre los medios impresos muestra que los anuncios reflejan la cultura occidental en lugar de la indígena.

MARSTEN, R. B. y ROGERS, D. P.: «ATS Alaska Telemedicine Experiment». En *Telecommunications Research in the United States and Selected Foreign Countries: a Preliminary Survey*, Vol. 2. National Technical Information Service, U. S. Department of Commerce: Springfield, Virginia, 1973.

El documento describe brevemente el proyecto de Alaska en el que la radio vinculaba a los ayudantes sanitarios nativos de zonas rurales con los médicos. Contiene información técnica sobre el equipo utilizado.

MARTIN, P. E. G.: «Jamaica: educational broadcasting». París: UNESCO, 1972, 25 pp. (N.º de serie 2586/RMD.RD.MC.).

MARTING, B. y DE CASTILLO, M.: «Evaluación de los Dirigentes -

- Institutos Campesinos de Acción Cultural Popular, ACPO». Bogotá, Colombia, 1974.
- MATHUR, J. C., y NEURATH, P.: «An Indian experiment in farm radio forums». París: UNESCO, 1959.
- El documento contiene una buena descripción de una temprana experiencia en la India, que demuestra las posibilidades de los medios cuando tienen un apoyo de las organizaciones.
- MATIKO, J. M. M.: «Communication Policy and Planning for Education and Development: The Tanzania Radio Campaigns». Documento presentado en la Conferencia sobre Política y Planificación de las Comunicaciones para la Educación y el Desarrollo. Stanford Univ., julio 11-15, 1976.
- Se describen las Campañas de Radio de Tanzania en el contexto del enfoque de este país de la Educación al servicio de la auto-confianza. El autor empieza considerando la historia, la planificación, la ejecución (incluidos los problemas) y la evaluación de las campañas. Concluye con la descripción de una campaña reciente: «La alimentación es vida».
- Mauritius, Ministerio de Educación y Asuntos Culturales: «Report on Educational Developments, 1971-1973». Port Louis: 1973, 5 p., en inglés.
- MAYO, J.; HERM, L.; HORNIK, R.; JAMISON, D.; SAHDEV, N., y SMEE, M.: «Development radio for Nepal: Report of the radio feasibility study team». Febrero 1975.
- MAYO, J.; HORNIK, R., y McANANY, E.: «Education with television: The El Salvador experience». Stanford, California: Stanford Univ. Press, 1976.
- MAYO, J.; McANANY, E., y KLEES, S.: «The Mexican telesecundaria: A cost-effectiveness analysis». *Instructional Science*, 4, octubre 1975: 193-236.
- MAYO, J.: «An administrative history of El Salvador's educational reform». Stanford: Institute for Communication Research, Stanford Univ., noviembre 1971.
- MEDARD, S.: «Teaching French by Radio». *South Pacific Bulletin*, abril 1962: 28-30.
- MECNE, J. W.; KLINGENSCHMIDT, J. E., y NORD, D. L.: «The feasibility of using taped lectures to replace class attendance». Documento presentado en la reunión de la American Educational Research Association, Los Angeles, 1969.
- MERINO UTRERAS, J.: «La investigación científica de la comunicación en América Latina». *Chasqui* (Ecuador), 1974: 81-103.
- MEYER, G.: «Science by Radio and Television in a developing coun-

try-Mauritius: a Case Study». *Science Teachers Journal* de Australia, agosto 1970: 21-27.

MEYER, R.: «Educational Broadcasting in Thailand: A Microcosm of Asia». *Educational Broadcasting Review*, 5, febrero 1971: 30-34.

En esta revisión del panorama asiático —con Tailandia como centro principal— se exige más ayuda exterior para la radiodifusión educativa en Asia.

MILLS, A.: «Radiovision in the Central African Republic».

«Rural Radio in Upper Volta.»

«Senegal: Radio Dissoo.»

Informes no publicados. Stanford Univ.: Institute for Communication Research. 1972.

Estos documentos se basan en visitas a los proyectos en Africa Central y Occidental.

MITCHELL, J. L., y KIM, J. H.: «Sociological survey: Korea; a survey of mass communication in Korea 1968». Seoul: Sogang College, Department of Mass Communication, 1968, 352 pp.

Los autores, partiendo de una encuesta, informan sobre el estado de los medios de comunicación social en Corea del Sur, incluidos los medios impresos y electrónicos y la publicidad comercial. También tratan la naturaleza y el interés de las audiciones radiofónicas, las actividades en relación con la comunicación social de los centros educativos y una evaluación. Encontramos igualmente en el informe un resumen, las conclusiones, las fuentes y una bibliografía.

MONTEIRO, H.: «Research in Agricultural Communications in Brazil: Descriptive Report of Selected Studies». Tesis de licenciatura, Univ. de Wisconsin, 1972.

Movimiento de Educación de Base, Río de Janeiro. *MEB: Relatorio Anual*. Río de Janeiro, 1972.

MUELANZAMBI, B.: «Quelques problèmes des émissions de Radio, TV Scolaire au Zaire». *Interstages*, 102, 1975.

Este estudio sobre los medios educativos en el Zaire subraya, de una manera particular, los problemas relacionados con la extensión.

MUJADID, S. A.: «Mass Media in Pakistan (1947-1971)». En *Conference on Communication Research Needs: Urbanization and Communication*. Honolulu: East-West Center, 1973.

El artículo analiza la historia, el desarrollo y los problemas de la prensa y los medios de radiodifusión en Pakistán. Contiene una sección sobre los medios electrónicos, que describe el desarrollo de los servicios de televisión en Pakistán, señalando sus objetivos, alcance, programación y problemas. Analiza también el desarrollo de la radio en el Pakistán Occidental y en el Oriental (en la actualidad Bangladesh), la desproporción de los medios de radiodifusión y servicios

en los dos territorios, así como las diversas redes de radio, las audiencias, la programación, la financiación, las presiones del gobierno y su influencia sobre los medios de comunicación. Concluye con un examen de Radio Pakistán y su papel en la construcción de la nación.

MUSTO, S.: «Escuelas radiofónicas. Modernización, innovatividad y grado de desarrollo regional». Bogotá, Acción Cultural Popular.

Departamento de Sociología, *Documento de Trabajo*, N.º 11, 1970: 32 pp.

— «Communication Media for Rural Development. The Colombia Model Radio Sutatenza». Bogotá: Acción Cultural Popular (ACPO), conclusiones de algunos estudios sobre la efectividad de las escuelas radiofónicas de Acción Cultural Popular, *Documento de Trabajo*, 20, 1972: pp. 19-59, en inglés.

— et al.: «Los Medios de Comunicación Social al Servicio del Desarrollo: Análisis de Eficiencia de "Acción Cultural Popular"». Radio Sutatenza, Colombia». Bogotá: Acción Cultural Popular, junio 1971.

Se trata de la traducción al español de un informe crítico sobre ACPO publicado en alemán, en 1969. La versión presente incluye en el texto (aunque en letra negrilla) las respuestas de ACPO a las críticas. Se basa en la evaluación de la ACPO realizada por un equipo alemán.

National Iranian Radio-television. Teheran, NIRT Publication Department, 1972.

El informe contiene datos sobre el alcance de la NIRT, las conclusiones de una investigación sobre la audiencia, los clubes rurales de TV en Irán, y la agencia de noticias de la NIRT.

También ofrece información sobre varias instituciones afiliadas a la NIRT, por ejemplo, el Instituto del Cine y la Televisión, que es un centro de formación para la producción de televisión, el Taller de Teatro, el Taller de Música y el Centro para la Presentación y Promoción de la Música Tradicional. Se incluyen artículos de la legislación de 1971 que establecía la Organización Nacional Iraní de Radio y Televisión.

NEURATH, P. M.: «Radio Farm Forums as a Tool of Change in Indian Villages». *Economic Development and Cultural Change*, 10, 1962: 275-283.

El artículo describe un experimento de campo en el que se compara el aumento de los conocimientos entre los campesinos que vivían: a) en pueblos en los que se habían establecido foros radiofónicos; b) en pueblos que tenían radio, pero no foros, o c) en pueblos en los que no había ni radios ni foros. Los pueblos con foros obtuvieron mayores ganancias en los conocimientos que los otros.

NHK: «The effects of educational radio music classroom». Tokyo: Radio and TV Culture Research Institute, 1956a.

— «The listening effect of radio English classroom». Tokyo: NHK Radio-Culture Research Institute, 1956b.

— «World Radio and TV 1977». Tokyo: NHK Radio and TV Culture Research Institute, 1977.

NICHOLS, J. C.: «Aspects de la Radiodiffusion Directe par Satellite». *Revue de l'U.E.R.*, Vol. 25, 3, mayo 1974. *Direct* VII-110.

El artículo analiza las ventajas posibles de las emisiones directas de radio vía satélite, siendo la educación una de sus aplicaciones más interesantes. Describe varios proyectos que utilizan satélite en diferentes países y analiza el intercambio internacional de los programas y el libre acceso a los satélites.

NICOL, J.; SHEA, A.; SIMMINS, C., y SIM, F. (ed.): «Canada's Farm Radio Forum». París: UNESCO, 1954.

Canadá creó los foros agrícolas y demostró, por primera vez, las ventajas de la audición organizada de la radio. Este es uno de los primeros informes sobre aquellos foros.

NIEMI, J., y BLUNT, A.: «The Raven Brings Tidings». *Educational Technology International*, 4, abril 1971: 15-17.

Este artículo describe la radio para el desarrollo entre los indios de la British Columbia.

NIÑO, A. J.: «Evaluación de la Operación Antioquia de Acción Cultural Popular». Bogotá: ACPO, mayo 1968.

NISHIMOTO, M.: «Modernization of education and educational broadcasting». Tokyo: NHK Publications Association, 1966, 324 pp, en japonés.

Es un estudio del papel y de la figura del profesor en la época de los medios electrónicos. Describe también la historia de las emisiones educativas en Japón, así como la enseñanza por correspondencia en combinación con la radio y la TV. Se hacen estudios comparativos sobre las emisiones educativas japonesas y las de los otros países. Se incluye un análisis de la manera en que los medios de difusión deberían contribuir al desarrollo de la educación en esta época de rápidos cambios en la ciencia y la tecnología.

— «The Development of Educational Broadcasting», in Japan. Rutland, Vermont: Charles E. Tuttle, 1969, 287 pp.

Este documento discute las posibilidades de eliminación del medio de comunicación social más accesible —la radio— en la India, debido a la introducción de la televisión rural vía satélite. También se analizan los problemas para conseguir que la televisión sea eficaz, por ejemplo, el coste del material de paso, la infraestructura rural para la televisión.

NORDENSTRENG, K.; NURMINEN, A., y SUHONEN, P.: «Methods of Studying the Size and Composition of Radio and Television Audience: A Comparison». Stanford Univ.: Institute for Communication Research, 1969, 22 pp., en inglés (Archivo de Autores. RECORD N.º 44).

NORDICOM: «Bibliografía de Obras sobre Comunicación Social». Publicada por Investigadores Escandinavos en Inglés. Publicada en marzo 1975 por NORDICOM, the Nordic Documentation Center for Mass Communication Research, P. O. Box 607, Univ. of Tampere, SF-33101, Tampere 10, Finlandia.

Este documento contiene información sobre la investigación y los investigadores de todos los países escandinavos.

Oficina de Servicios para América Latina (OSAL): «Las Escuelas Radiofónicas en América Latina: El Seminario de Directores de Escuelas Radiofónicas de América Latina». Bogotá, Colombia: OSAL, 1972.

Se trata de un resumen de las actividades de muchas radioescuelas de América Latina, presentado en la Conferencia de 1972. El grupo originario de la OSAL ha sido reemplazado por ALER (Asociación Latinoamericana de Escuelas Radiofónicas), pero la información de este resumen es la mejor de que se dispone hasta que ALER no publique una versión actualizada.

OHLIGER, J.: «Listening Groups: Mass Media in Adult Education». Centre for the Study of Liberal Education for Adults: Boston, 1967.

Se trata de un relato algo pesimista sobre la falta de permanencia de los grupos de audición organizados, principalmente en Norteamérica.

OLIVIERA, J.: «ETV Maranhao: An effective case of endogenous growth». En Bates, T., y Robinson, J. (eds.): «Evaluating Educational Television and Radio». Milton Keynes, England: The Open Univ. Press, 1977, pp. 249-254.

ORLIK, P. B.: «South African Radio». *Educational Broadcasting Review*, 3, 4 agosto 1969: 36-44.

OSAL (Oficina de Servicios para América Latina): «Las escuelas radiofónicas en América Latina». Bogotá, Colombia: OSAL, 1972.

OXENHAM, J.: «Non-formal education approaches to teaching literacy». Michigan State Univ. Program of Studies in Nonformal Education, Supplementary Paper N.º 2, 1975. East Lansing: MSU Institute for International Studies in Education, 1975.

PARKER, E.: «Utilization of Satellite Radio for Medical Communication». Stanford, California: Stanford Univ., Institute for Communication Research, diciembre 1972.

— y LUSIGNAN, B.: «Technical and economic considerations in

- planning radio services». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 266, 1977.
- PARKER, L. A.: «Educational Telephone Network and Subsidiary Communications Authorization: Educational Media for Continuing Education in Wisconsin». *Educational Technology*, Vol. 14, 2, febrero 1974. *Direct* V-71.

En este artículo se nos muestra la utilización de la radio y el teléfono para la educación continua establecido en la Universidad de Wisconsin en 1965. Describe la configuración del sistema, el contenido de los programas, la función del proyecto y una evaluación de éste.

- PICKSTOCK, M.: «Radiodiffusion rurale - puissance de l'éducation». *Forum Development*, N.º 11. Junio 1974. *Direct* VII-108.

¿Puede la educación equilibrar el efecto desastroso de un crecimiento demográfico demasiado rápido? ¿Se pueden resolver los problemas de la educación mediante la utilización de los medios de comunicación social, especialmente de la radio? En este artículo se analizan estas cuestiones; se tratan, en particular, las emisiones rurales. Cita algunas razones de por qué los gobiernos rechazan y subestiman las emisiones radiofónicas. La eficacia depende tanto de la calidad del personal implicado en la producción de los programas como de la planificación y definición de los objetivos.

- «Why the rural audiences often stay out of reach». *Media Asia*, 1, 7 julio 1974: 19.

- POLCYN, K. A.: «An Educator's Guide to Communication Satellite Technology». Washington, D. C.: Academy for Educational Development, septiembre 1973: 99 pp.

Esta guía trata de la naturaleza general, de los costes básicos, de la evolución y del desarrollo de los satélites de comunicación desde el Echo I hasta el Intelsat IV. Contiene también información acerca de la experimentación presente y futura en educación por medio de satélites, incluida una exposición sobre el experimento de la India de utilización de las emisiones por satélite con fines educativos. Contiene como apéndices una bibliografía y un glosario de abreviaturas.

- POPHAM, J.: «Tape recorded lectures in the college II». *Audio-Visual Communication Review*, 10, 1962: 94-102.

- PRIMROSE, V.: «Study of the Effectiveness of the Educational Programs of the Radiophonic Schools of Sutatenza on the Life of the Colombian Peasant Farmer». St. Louis: St. Louis Univ., Tesis doctoral sin publicar, 1965.

Las recomendaciones que se hacen al finalizar esta investigación para el desarrollo posterior de Radio Sutatenza y para su eficacia

son las siguientes: 1) ampliar la distribución de aparatos de radio baratos; 2) redactar el material escrito al nivel de los alumnos; 3) actualización de las técnicas pedagógicas para programas de comunicación social; 4) emplear mejores técnicas de examen; 5) más líderes seculares para dirigir las escuelas; 6) hacer un estudio socio-científico de la población de las diferentes áreas.

QUEBRAL, Nora C.: «Development communication: Status and trends, the time is now». SFARCA Monograph Series N.º 1. Philippines, 1976: 23 pp.

— y GOMEZ, Ely D.: «Development communication primer». Laguna, Philippines: University of the Philippines at los Baños. College, 1977: 14 pp.

RACHMADI, F.: «Communication in rural community». *Communicator*, 10, 5 julio 1974: 35-36.

Radio Nepal: «Report on the radio listener analysis survey». Kathmandu, Radio Nepal, 1969: 8 pp.

Este documento es el informe y las conclusiones de una encuesta realizada en la zona para obtener información sobre los hábitos de audición radiofónica de los habitantes del Nepal y para «permitir la experimentación de las técnicas de sondeo como auxiliar de las operaciones de programación».

Radio Nepal: «Programme schedule». Kathmandu, Department of Broadcasting, 1973: 4 pp.

Este documento contiene unas notas sobre el contexto histórico de Radio Nepal y un esquema de los tiempos y frecuencias de las emisiones, así como del contenido de los programas.

Radio Santa María: «La Experiencia Radio Santa María». La Vega, 1975: 39 pp., en español.

Radio Talivishen Malaysia. Kuala Lumpur. Ministry of Information and Culture, 1970: 76 pp., en malayo y en inglés.

Se trata de folletos de información ilustrada sobre la radio y la televisión en Malasia, que presentan un panorama de su historia y desarrollo en Malasia Occidental, Sarawak y Sabah. También describen los contenidos de los programas, su alcance, las emisoras, los servicios de emisiones rurales, la maquinaria, la emisora por satélite de tierra, la división de información, el diseño y el servicio de formación de la TV malaya.

Radio Television Singapore: «Television Singapore - Tenth Anniversary 1963-73». Singapore, 1973.

RAL, L. D.: «Mass Communication: its progress and plan in Nepal». Kathmandu, 1971: 8 pp.

El autor subraya la necesidad de establecer un Ministerio de la Comunicación en Nepal para una mejor utilización de los medios

- en el desarrollo nacional. El ministerio propuesto debería cubrir todos los aspectos relacionados con los medios de comunicación social, incluidos las telecomunicaciones, los servicios postales, así como otras corporaciones semigubernamentales.
- RAMIREZ PARDO, F.: «El determinante comercial en la programación de radionovela de Radio Sutatenza». Tesis (Licenciado en Comunicación Social). Bogotá: Pontificia Univ. Javeriana. Facultad de Comunicación Social, 1975.
- RAMOS FALCONI, R.: «Medios de comunicación de masas; mito y realidad». *Textual* (Perú), N.º 8, 1973: 67-69.
- RATANAMUNGALA, B.: «Instructional Radio: A decade of Thai Experience». Bangkok: Ministry of Education, 1972.
- RATHJENS, G. W.: «Comments on expanding radio and television broadcasting services in Ethiopia». En Butman, R.; Rathjens, G., y Warren, C.: «Technical-economic considerations in public service broadcast communications for developing countries». Washington, D. C.: Academy for Educational Development, 1973.
- RATHJENS, G. W.; BUTMAN, R., y RAMESH, V.: «Radio Broadcasting and Telecommunications in Nepal». Massachusetts Institute of Technology: Center for International Studies, enero 1975: 24 pp.
- Esta discusión de los problemas y posibilidades en el caso del Nepal considera tres aspectos: los servicios de emisiones radiofónicas, la radio educativa en las escuelas y las telecomunicaciones bidireccionales. Los autores también proyectan otras posibles vías para el desarrollo y sus costes.
- RESTREPO, M.: «Evaluación curso progresivo, primera parte». Bogotá: ACPO, febrero 1973.
- y DE CASTILLO, L. M.: «Evaluación curso progresivo, segunda parte». Bogotá: ACPO, junio 1974.
- RHOADS, W. G., y PIPER, A. C.: «Use of radiophonic teaching in fundamental education». The Roper Public Opinion Research Center, Williams Cooperative Research Project, N.º 1648, 1963.
- Se describen los primeros intentos en El Salvador y en Honduras. Constituye una perspectiva útil.
- RIBERO, O., y DIAZ BORDANAVE, J.: «Estudio comparativo de la radio y su combinación con discusión de grupo y recursos visuales en el aprendizaje de una práctica agrícola». En el Seminario Nacional de Radiodifusión Rural, 10, Bogotá, 29 de noviembre al 11 de diciembre de 1971. Informe preliminar. Bogotá, FAO - Ministerio de Agricultura, 1971: 17 pp. (Documento C-22).
- RIITHO, V.: «Radio in Family Planning in Africa». *Educational Broadcasting International*, 4, 4 diciembre 1971: 243-245.

El autor considera útil la radio para la divulgación de la información sobre planificación familiar, pero no cuenta con datos reales de los efectos de la radio para esta finalidad en Kenia.

ROBOCK, L. I.: «Radio reception and listening habits in six provinces of Northeast Thailand: a report». Bangkok: United States Information Service, 1964: 115 pp.

Este estudio de 1964 sobre las condiciones de la radiodifusión en onda media, en seis provincias del N. E. de Tailandia fue realizado para determinar la importancia de la radio como arma psicológica en dichas provincias, que eran consideradas como las más vulnerables a la subversión y la infiltración. El estudio se hizo para obtener información sobre los hábitos de audición de los habitantes de los pueblos, sus preferencias, y para valorar la fuerza de las señales emisoras de la radio comunista y la popularidad de los programas de ésta entre la población local.

ROBSON, J. S.: «Radio in Education». *Programmed Learning and Educational Technology*, Vol. 11, 5 septiembre 1974. *Direct I-1*.

Basándose en el ejemplo de la BBC, el artículo revisa el papel actual de la radiodifusión como parte integrante del sistema de educación. El «sistema» comprende todas las escuelas, los centros de educación de adultos y la formación del profesorado. La última parte del estudio señala los problemas que hay que resolver para poder hacer un uso pleno de la radio educativa.

ROBSON, M. J.: «Question time: a radio science series for African primary schools evaluated». *Educational Broadcasting International*, 6, 1 marzo 1973: 10-16.

El artículo ilustra un método de enseñanza que utiliza la radio para obtener mayor respuesta por parte del alumno.

ROGERS, E., y SHOEMAKER, F.: «Communication of innovations: A cross cultural approach». New York: Free Press, 1971.

ROGERS, E.; BROWN, J., y VERMILION, M.: «Radio forums: A strategy for rural development». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 2. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 266, 1977.

ROGERS, E., y SOLOMON, D.: «Radio Forums for Development». East Lansing: Michigan State Univ., Department of Communication, junio 1972.

ROLING, N.: «Knowledge brokerage for increasing the relevance of agricultural research to African small holders». Documento presentado a la Segunda Conferencia General de AAASA, Dakar, marzo 1975.

ROQUETTE PINTO, E.: «Seixon Rolados». Río de Janeiro, 1927.

Este temprano análisis de la capacidad de usar la radio educativa en Brasil es una solicitud de acción.

ROY, F. B.; WAISANEN, E., y ROGERS, E.: «The impact of communication rural development: an investigation in Costa Rica and India». París: UNESCO, 1969.

ROZSA, G.: «The Great Illusion». *CERES*, 8, 1975: 35-38.

El autor describe las trampas que los países en desarrollo deben evitar al crear un sistema de información.

RUIZ, A. A.: «Radio ECCA - A Spanish Contribution to Educational Broadcasting». *EBU Review*, 25, 1974: 22-24.

Se trata de una descripción de la radio educativa en las islas Canarias.

Rundfunk and Fernseh Consulting: «Rural Radio in Indonesia: Investigation into Possibilities for Expansion». *Africa Asian Bureau*. Cologne, 1974.

El artículo recomienda un sistema nacional de foros radiofónicos que no tengan solamente contenidos agrícolas.

RYAN, J. W.: «Problems of Recruitment in Literacy and Adult Education Programmes». *Literacy Work*, 4, 1975: 59-65.

Se describe un programa de la Universidad de Massachusetts: «Modelo para inscribir a los adultos analfabetos en Programas de Educación Básica de Adultos» y se examinan la capacidad y los requisitos de la publicidad en la radio y la televisión. Se analizan los problemas esenciales relacionados con la categoría de analfabeto, según se experimentan en los Estados Unidos y en los países en desarrollo.

SALGADO, A.: «A radiodifusão educativa no Brasil». Río de Janeiro, 1946.

Se trata de una defensa de la utilización de la radio como factor del desarrollo.

SCHENKEL, P.: «La estructura del poder de los medios de comunicación en cinco países latinoamericanos». Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales, 1973, 104 pp. (ILDIS, Estudios y Documentos, N.º 21).

SCHILLER, H.: «The Appearance of National Communication Policies: A New Arena for Social Struggle». *Gazette*, 21, 2, 1975: 65-81.

En los principales países capitalistas industrializados de la Europa Occidental, de Norteamérica y en Japón ha aparecido un nuevo elemento de confrontación entre las clases trabajadora y capitalista. En las últimas décadas se ha experimentado la completa utilización por la clase dominante de un aparato informativo extraordinariamente extendido y absolutamente penetrante.

SCHMELKES, S.: «Estudio de Evaluación Aproximativa de las Escuelas Radiofónicas de la Tarahumara». México: Revista del Centro de Estudios Educativos, Vol. 2, 2, 1972: 11-36, en español.

SCHMUECKER, M.: «Feedback techniques at educational television service». Bangkok Municipality, Bangkok ETV Project, 1972: 7 pp.

Este artículo analiza las técnicas de «feedback» a la luz de los intentos realizados en el pasado, los desarrollos que siguieron a éstos y el enfoque actual. También contiene un resumen de dichas técnicas, así como información local acerca del Servicio de Televisión Educativa de la Municipalidad de Bangkok.

SCHNITMAN, J.: «Communication, mobilization and development». Stanford: Institute for Communication Research, Stanford Univ., 1976.

SCHRAMM, W.: «Mass Media and National Development». Stanford: Stanford Univ. Press, 1964.

Se trata del libro clave de Schramm que contiene ideas embrionarias para la década siguiente en el campo de la investigación sobre comunicación internacional.

— «Peru's Puno-based Educational Radio Project». Stanford: Institute for Communication Research, 1969.

— «The INTE Project: Peru's Mass Media Development Project». Stanford: Institute for Communication Research, 1969b.

— «Radio San José, La Voz Cultural de la Amazonia». Stanford: Institute for Communication Research, 1969c

— «Communication in Family Planning». *Reports on Population/Family Planning*, 7, 1971, 1-43.

— «Television reconsidered». Singapore: Asian Mass Communication Research and Information Centre, 1972, 16 pp. (*AMIC occasional paper*, N.º 1).

El autor presenta las posibilidades de la TV educativa y acentúa la necesidad de reconsiderar detenidamente la manera en que la población utiliza la televisión y cómo ésta puede obtener mayores beneficios de ella.

— «Big Media, Little Media». Stanford: Institute for Communication Research, marzo 1973.

Se puede caracterizar a los medios en la educación como grandes (caros) y pequeños (baratos), pero las investigaciones demuestran que el que un alumno aprenda más con un medio que con otro depende, tanto de la manera en que éstos hayan sido utilizados, como del medio que se haya empleado. Así, pues, este informe no sólo analiza algunos ejemplos de programas y sus resultados, sino que hace también algunas consideraciones en relación con la selección de los posibles medios diferentes. Se llega a la conclusión, sin embargo,

de que con frecuencia se rechaza los medios baratos debido al atractivo de los medios caros.

— et al.: «New educational media in action - Case studies». 3 vols. París: UNESCO, 1967.

Este documento consta de los proyectos radiofónicos de Tailandia, India, Japón, Australia, Togo, Níger, Nueva Zelanda, Honduras. Es una colección típica.

SCHUMACHER, E. F.: «Small is Beautiful, Economics As If People Mattered». New York: Harper and Row, 1973.

Se ofrecen en este libro argumentos a favor de las tecnologías intermedias, especialmente en áreas en desarrollo, demostrando la inutilidad de los criterios puramente económicos. Es un punto de vista diferente, pero lleno de sentido común, que ofrece nuevas perspectivas para muchas de las teorías del desarrollo. Se desafía a las tecnologías de la comunicación y algunas de las innovaciones a mayor escala.

SEAGO, J. A.: «The Use of Media in Non-Formal Education for Rural Development: a Report on British Experience». Documento elaborado por el International Council for Education Development en colaboración con la Overseas Development Administration. Reading England: Agricultural Extension and Rural Development Centre, Univ. of Reading, mayo 1972.

SEARLE, B.: «Site Selection Process: Radio Mathematics Project». Stanford, California: Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences. Febrero 8, 1974.

El autor relata las visitas de un equipo de investigadores a doce países. Buscaban un lugar para «realizar una investigación sobre la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria por la radio en un país en desarrollo». El informe «describe los criterios para hacer la selección final del lugar, compara las características de los países visitados —según el punto de vista del equipo de selección del lugar— y hace algunas recomendaciones».

— «Instructional Radio: the Nicaraguan Connection». Stanford Univ.: Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences. Documento presentado a la Quincuagésima Convención de la National Association of Educational Broadcasters, Las Vegas, Nevada. Noviembre 19, 1974.

— «Application of Radio to Teaching Elementary Mathematics in a Developing Country. First Annual Report». Stanford, California: Stanford Univ., Institute for Mathematical Studies in Social Sciences, 1974.

Este proyecto piloto tiene las siguientes metas: investigar sobre la utilización de la radio para la enseñanza de las matemáticas ele-

mentales en un país en desarrollo, evaluar un sistema prototípico, desarrollar una metodología para la producción de materiales de radio educativa, y fomentar en el país anfitrión la capacidad de mantener por sí mismo el proyecto. El informe cita lo realizado hasta la fecha en relación con dichas metas: la selección del país huésped (Nicaragua - Departamento de Masaya), los primeros pasos para el establecimiento y manutención del proyecto en su período inicial y la formación del plan de actividades para 1974. Se esbozan, además, los planes generales de investigación del proyecto. Se describen varias investigaciones relacionadas de los Estados Unidos, la elaboración de tests mentales de aritmética, las lecciones piloto de prueba, los experimentos acerca del tiempo de escritura digital y una revisión de los libros de texto.

— FRIEND, J., y SUPPES, P.: «The radio mathematics project: Nicaragua, 1974-1975». Stanford: Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences, Stanford Univ., 1976.

— y TILSON, T.: «Application of radio to teaching elementary mathematics in a developing country». Stanford: Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences, Stanford Univ., junio 1976.

SEARLE, B.; MATTHEWS, P.; SUPPES, P., y FRIEND, J.: «Formal evaluation of the radio mathematics instructional program: Nicaragua - grade 1, 1976». Stanford: Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences, Stanford Univ., 1977 (anteproyecto).

SEARLE, B., y SUPPES, P.: «The Nicaragua Radio Mathematics Project». *Educational Broadcasting International*. Vol. 8, 3, 1975: 117-120.

El artículo analiza el contexto y la situación del proyecto de matemáticas por radio. A continuación los autores describen el funcionamiento real del proyecto, incluidos los principios psicológicos de la enseñanza, los materiales educativos, la estructuración del contenido de los programas y una evaluación del proyecto.

— y FRIEND, J.: «The Nicaraguan radio mathematics project». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 1. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 266, 1977.

Secretaría de Educación e Cultura de Bahía. Instituto de Radio Difusión Educativa de Bahía (IRDEB): «Programación 1975». El Salvador, 1975, en portugués.

Secretariado de Comunicación Social (SEDECOS): «Problemas de la Educación Radiofónica en América Latina». Santiago: SEDECOS, 1974: 11 pp., en español.

SHEFFIELD, J., y DIEJOMAOH, W.: «Nonformal education in

African development». New York: African-American Institute, 1972.

SINGH, K. N.: «What research says about communicating with rural people». *Media Asia*, 1, 3, 1974: 41-47.

SITARAM, K. S.: «The Experimental Study of the Effects of Radio upon the Rural Indian Audience». Eugene: the Univ. of Oregon, tesis doctoral, 1969.

SKORNIA, H. J.: «Broadcast Media in Cuba». *Educational Broadcasting*, 6, 5 (Septiembre-October, 1973): pp. 24 ss.

El autor cita muchos problemas técnicos y económicos que afectan a la televisión cubana, teniendo en cuenta su limitado alcance. La televisión no tiene un alcance masivo. La radio es más importante y está más extendida, especialmente la onda corta.

SOCK, B.: «A la radio Sénégalaise. Les ruraux parlent aux ruraux». *Informations de l'Unesco*, N.º 654. Direct I-7.

El canal nacional de Radio-Senegal ha emitido durante cuatro años programas educativos en Wolof. La población rural se reúne en grupos para escuchar y discutir las acciones de la administración. Este programa, DISSOO, tiene también documentos escritos que contienen las reacciones de los oyentes y la respuesta de los organismos estatales. Desde 1972 se han incluido también emisiones en otras lenguas.

SOIFER, J.: «Radio para o desenvolvimiento». *Revista Brasileira de Teleducação*. Diciembre 1973.

El artículo incluye una lista de las técnicas disponibles especialmente en las regiones pobres del N. y N. E. del Brasil.

— «50 Años de Teleducação no Brasil». Associação Brasileira de Teleducação, Garanhuna, 1973.

El autor analiza las razones de éxito y fracaso de los proyectos de radiodifusión educativa durante el período 1922-1972 («algunos éxitos durante 20 años», «los pioneros», «la legislación», «éxito del SENAC y del MEB», «el proyecto SIRENA y otros», «las razones del éxito». «10 años de esperanza», «las nuevas leyes», «algunos estudios de casos», «principales razones para el éxito y el fracaso», «la situación actual: estudio de casos»).

SOIFER, J.: «Manual de Teleducação». SUDAM, Manaus, 1974.

El autor explica la manera de planificar, organizar, producir y evaluar la radio educativa. Los principales capítulos son: ¿por qué las emisiones educativas?; análisis, planificación y evaluación; medios de comunicación social, pros y contras; los efectos de las emisiones educativas; técnicas de aprendizaje, la comunicación y la enseñanza; aprendizaje a través de los medios de comunicación social; técnicas de enseñanza; aprendizaje por radio y para hacer que los

oyentes participen; formas de programas radiofónicos; bases sólidas y equipo; guión radiofónico, preparación y dirección de los programas.

- «Attitudes and Utilization of Mass Media in Río de Janeiro». Informe inicial, Manaus, 1975 (en impresión).

El documento es una revisión de las horas diarias a lo largo de la semana y del tipo de programas que siguen los alumnos de la primera etapa de la escuela secundaria de Río de Janeiro. El Dr. Pfromm Netto ha estimado sus actitudes hacia la radio, la TV, la prensa y la escuela utilizando una escala semántica diferencial, en Sao Paulo.

- «Teleducación y cambio social». Instituto de Solidaridad Internacional, Lima 1975 (en impresión).

El autor hace una relación de los problemas que surgen cuando se quiere hacer una evaluación total de las emisiones educativas al servicio del desarrollo.

- Somalia Ministry of Information: «The Development of Broadcasting in Somalia (recopilado por Seleiman Mohammed Adam)». Mogadishu: Government Printing Press, 1968.

Este es uno de los pocos documentos sobre radiodifusión hecho por un africano en su tierra.

- SPAIN, P.: «A Survey of Listenership in the Davao Provinces of Mindanao, the Philippines». Eric: Ed. 105858. Septiembre 1971.

Este informe es un estudio de la audiencia en una zona alejada, que demuestra la penetración de la radio en el Mindanao oriental. Señala las posibilidades abiertas para la radiodifusión, incluso en lugares tan inaccesibles. El número de emisoras en la zona ha sido disminuido debido a la imposición de la ley marcial.

- «A Study of the System of Radioprimary in the State of San Luis Potosí, México». Stanford Univ.: Department of Communication Research, marzo 1973.

Se trata del primer informe sobre dicho proyecto descrito más detalladamente en este volumen.

- «The Mexican radioprimary project». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case Studies». Vol. 1. Washington, D. C.: Education Department of the World Bank, 1977.

- JAMISON, D., McANANY, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 266, 1977.

- SPARKS, K. R.: «A bibliography of doctoral dissertations in television and radio». Syracuse, New York: Newhouse Communications Center, School of Journalism, Syracuse Univ., 119 pp.

Esta recopilación contiene 900 títulos de tesis doctorales realiza-

- das en las universidades americanas que están agrupadas en 12 categorías. Una sección está dedicada a las emisiones internacionales.
- SPECTOR, P., y TORRES, P.: «Communication and motivation in community development». Washington, D. C.: Institute for International Services, 1963.
- SUCHMAN, E.: «Evaluative research: principles and practice in public service and social action programs». New York: Russell Sage Foundation, 1967.
- TATTENBACH, F.: «Análisis de los Intereses del Auditorio de un Programa de Educación Radiofónica». (El caso de la «Escuela para Todos» de Costa Rica). México: *Revista del Centro de Estudios Educativos*, Vol. 4, 4, 1974, pp. 67-94.
- TEVOEDJRE, T.: «An Educational Campaign by Radio in Dahomey, First Progress Report». *European Broadcasting Review*, marzo 1969.
- Después de un año de programas, el director de las Emisiones Educativas de Radio Dahomey comenta el desarrollo hasta el momento y las esperanzas para el futuro de la radio.
- THEROUX, J.: «The Quiz Show: A New Tool for Education». *Educational Technology*, Vol. 15, 1, enero 1975. *Direct* III-54.
- Este artículo analiza los usos de los concursos de la radio y la televisión para la educación. El autor describe los criterios formales y la regulación para la producción de este tipo de juegos de radio y televisión educativas. Por último, describe el empleo de uno de estos juegos radiofónicos en un curso universitario de higiene elemental en la Universidad de Massachusetts».
- «A New Context for Radio Broadcaster Training». *Educational Broadcasting International*, diciembre 1976.
- «Quality in Instructional Radio». *Public Telecommunications Review*, diciembre 1976.
- «Education by radio: an experiment in rural group-listening for adults in Uganda». Kampala, Uganda: Makerere College, Makerere Adult Studies Center. *Occasional Paper*, N.º 6, n. d.
- TORRES, C., y CORREDOR, B.: «Las escuelas radiofónicas de Suta-tenza, Colombia». Bogotá: Centro de Investigaciones Sociales, 1961.
- Este capítulo nos presenta a Camilo Torres en sus empresas de ciencia social antes de dedicarse a las actividades políticas por las que es más conocido.
- TRABELSI, K.: «The cost of rural education radio in Senegal». Documento de trabajo IIEP/RP/7/-C. S. 4F (en francés). París: UNESCO International Institute for Educational Planning, 1972.
- UNESCO: «Mass Media in the Developing Countries: A UNESCO Report to the United Nations». *Reports and Papers on Mass Communication*, N.º 33. París: UNESCO, 1961. También disponible en: *Mass*

Communication Clearing House, UNESCO, Place de Fontenoy, Paris, 7e, France, y *UNESCO Publications Center*, P. O. Box, 433, 317 E. 34th Street, New York, N. Y. 10016. 47 pp. ED 031 079.

- «Radio and Television in literacy, A Survey of the Use of the Broadcasting Media in Combating Illiteracy Among Adults». *Informes y Documentos sobre Comunicación Social*, N.º 62. París 1971.
- «Radio's Predominant Role in Literacy Drive». *Literacy Work*, Vol. 4, 1, julio/septiembre 1974: 1-32.
- «Planning Out-of-School Education for Development. An IIEP Seminar». París: UNESCO, Instituto Internacional de Planeamiento Educativo, 1972.

Se trata de un Seminario sobre educación extraescolar. El documento incluye los dos tratamientos generales del tema y analiza ejemplos de estudios concretos.

- «New Trends in the Utilization of Educational Technology for Science Education». París: UNIPUB, 1974.

Contiene una serie de documentos sobre la situación presente en relación con los siguientes temas: enseñanza de las ciencias, basada en el ordenador o en la enseñanza programada, la utilización de la televisión y de la radio, las teorías y la selección de los medios de enseñanza, los sistemas integrados «multimedia» y la tecnología educativa aplicada a la enseñanza de las ciencias en los países en desarrollo.

- «Regional Office for Education in Latin America and the Caribbean. MORRAL: «The Brazilian Adult Literacy Experiments». París: The UNESCO Press, 1975, 70 pp. en inglés, francés y español.

UNICEF.: «Zaa pa uwatanze (The Kiroboto Show): Listenership and educational impact». American Technical Assistance Corporation, McLean, Va., U.S.A. and Bureau of Educational Research, Univ. of Nairobi, Kenya, diciembre 1975.

USIS Research Office: «Northeast media survey, 1964; a survey in Northeast Thailand of radio listening, film attendance, and news paper reading habits». Bangkok: United States Information Service, 1964, 101 pp.

En este estudio se elabora el perfil de los hábitos en relación con los medios de comunicación de las zonas rurales y municipales del N.E. de Tailandia, tomando, por un lado, a la población en general, y considerando, por otro, a grupos particulares de la audiencia, tales como los profesores, los funcionarios del gobierno, los sacerdotes, los agricultores, etc. Contiene informaciones bastante detalladas que describen los tipos de audiencias a las que llegan los medios de comunicación social, así como sus hábitos y preferencias.

VAN BOL, J. M., y FAKHFAKH, A.: «The use of mass media in

the developing countries». Bruselas: International Centre for African Social and Economic Documentation, 1971, 751 pp., en francés y en inglés.

El libro es una recopilación de más de 2.500 títulos de obras publicadas y artículos en revistas periódicas, escritos en francés, inglés, holandés, alemán, italiano, español y portugués sobre la utilización de los medios de comunicación social en países en desarrollo de Africa, Asia y las otras regiones. La bibliografía está distribuida de acuerdo con un plan analítico, organizado bajo amplios temas generales, tales como: teoría general, prensa, radio, cine, televisión y varios. Contiene anotaciones en francés y en inglés.

VEGA, E., y KEELER, H.: «Evaluation of the Radio Schools Program for Basic Literacy in Tabacundo, Province of Pichancha, Ecuador». Quito, Ecuador: Centro de Motivación y Asesoría (CEMA), diciembre 1971.

VERNIER, P.: «L'Education para la Radio au Gabon». *Interstages* (Bruselas), 28, noviembre 15, 1965: 18-20.

Con la colaboración de la UNESCO, Radio Gabón inició unos programas concertados para educar a los habitantes de los pueblos en temas tales como la sanidad y la agricultura.

VERNON, E.: «Ideología y comunicación de masas; la semantización de la violación política». En Vern, Eliseo et al., *Lenguaje y comunicación social*. Buenos Aires, Nueva Visión, 1969: 133-191.

WAJSMAN, P.: «Una historia de fantasmas; a propósito del libro de Ariel Dorfman y Armand Mattelart, para leer el Pato Donald». *Lenguajes* (Argentina). 1974: 127-131.

WANIEWICZ, I.: «Broadcasting for adult education: a guidebook to worldwide experience». París: UNESCO, 1972, 132 pp.

Este documento pretende ofrecer consejos y orientaciones prácticas para la utilización de las emisiones de radio y televisión para la educación de adultos. Está dirigido a los planificadores y administradores de la educación, a los educadores responsables de la elaboración de los programas escolares y de la metodología educativa, a los organizadores del trabajo de campo, así como a los administradores y productores de las emisiones. Puede ser interesante para lectores de los países en que la utilización de la radio y la televisión para la educación de adultos está todavía en sus comienzos.

— «Educational Potentialities and Limitations of Radio and television». *Indian Journal of Adult Education*, 36, 1975: 2-7. EJ132168.

WARREN, C.: «Introductory assessment of the technical aspects of educational communication technologies». En Butman, R.; Rathjens, G., y Warren, C.: «Technical economic considerations in public service broadcast communications for developing countries».

Washington, D. C.: Academy for Educational Development, 1973.

WELSH, B. (ed.): «A handbook for scriptwriters of adult education». 2 vols. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung, 1973. AMIC 003433.

Este libro contiene información sobre la naturaleza de la radio, los tipos de programas radiofónicos, el contenido, las charlas por radio, entrevistas, discusiones, revistas radiofónicas, sesiones de radio y teatro. Contiene, además, algún otro material de estudio como ejemplos de guiones radiofónicos, así como un glosario de la tecnología y ejercicios de comprobación.

— «Kits for Educational Radio Training». *Educational Broadcasting International*, Vol. 6, 3, septiembre 1973: 124-128. EJ087895.

El autor analiza el uso de la radio educativa en varios países en desarrollo.

WHITE, R.: «The Adult Education Program of Acción Cultural Popular Hondureña: An Evaluation of the Rural Development Potential of the Radio School Movement in Honduras». 2 vols. St. Louis: St. Louis Univ., Department of Anthropology and Sociology, octubre 1972.

Se trata de un informe más amplio de una parte del material que White nos ofrece en el presente volumen. Se basa en datos anteriores sin el análisis detallado que se ha realizado posteriormente.

— «An alternative pattern of basic education: Radio Santa María». París: UNESCO, 1976(a).

— «The Uses of Radio in Primary and Secondary Formal Education: The Santa María Model in the Dominican Republic». Documento presentado en la Conferencia sobre Communication Policy and Planning for Education and Development. Stanford Univ., julio 11-15, 1976 (b).

El documento describe los objetivos generales de Radio Santa María, las metodologías educativas empleadas, los costes comparados con los de las clases con métodos convencionales y los resultados del proyecto.

— «Mass communications and the popular promotion strategy of rural development in Honduras». En Spain, P.; Jamison, D., y McAnany, E. (eds.): «Radio for education and development: Case studies». Vol. 2. Washington, D. C.: World Bank, Working Paper, 266, 1977.

WILEY, D.: «Another hour, another day: Quantity of schooling, a potent path for policy». Reimpreso en Guttentag, M. (ed.): «Evaluation Studies Review Annual». Vol. 2. Beverly Hills and London: Sage Publications, 1977, pp. 434-476.

Wisconsin Research Project in School Broadcasting: «Radio in the classroom». Madison: Univ. of Wisconsin Press, 1942.

WOELFEL, N. E., TYLER, I. K. (eds.): «Radio and the school: A guidebook for teachers and administrators». Yonkers-on-the-Hudson, N. Y.: World Book, 1945.

XOOMSAI, T., y RATANAMANGALA, B.: «School broadcast: Its evaluation». Bangkok: Ministry of Education, 1962.

YOUSIF, A. M.: «Requirements for Radio and Television Broadcasting in the Context of an Arab Space Communication Network». *ASBU Review*, 3, 1974. *Direct* III-51.

Este estudio presenta las posibilidades de utilización de los sistemas de telecomunicación (satélites) en los países árabes.

Este primer estudio comprende los puntos siguientes:

- examen de la situación socioeconómica de la población y de sus necesidades;
- posibilidades de emitir programas a través de las redes regionales;
- posible creación de emisoras permanentes de radio y TV;
- examen de las diferentes maneras de programación.

ZULOAGA, A.: «Audience reaction to a rural instructional series in Central Mexico». Tesis de licenciatura. Madison: Univ. of Wisconsin, 1972.

INDICE DE LA BIBLIOGRAFIA

Por situación geográfica

- Alaska-Hudson y Parker (1973); Marsten y Rogers (1973).
Alemania (República Federal)-*Direct* I-1; Kanoez (1975).
Alto Volta-Hoffman (1972); Mills (1972).
Antillas Holandesas-Lent (1971a).
Arabia Saudita-Orlik, 1969.
Argelia-Clippinger (1976); Fanon (1965); Schramm, et al. (1957).
Australia-MacKay (1973); Schramm, et al. (1967).
Bélgica-*Direct* IV-25.
Birmania-Blackburn (1971).
Bolivia-Ministerio de Educación (1970); Escuelas Radiofónicas (1973).
Bostwana-Colclough y Crowley (s.f.); Etherington (1977).
Brasil-Arena, et al. (1977); Bahía Horta (s.f.); Box (1973); Coehlo dos Reis (1972); Conferencia Nacional de Obispos del Brasil (1970); Cortés (1972); De Kadat (1970); Fundacao Padre Anchieta (1971); Herzog (1967); Instituto de Planejamento Económico Social (1973); Instituto de Radio Difusao Educativa de Bahía (1975a, 1975b); Movimiento de Educación de Base (1972); Roquette Pinto de Educacao e Cultural de Bahía (1975).
Secretaría Comunicación Social (1974); Soifer (1973a, 1973b, 1975, 1975a, 1975b); UNESCO (1975).
Canadá-*Direct* V-76; *Direct* VII-113; *Direct* VIII-130; *Direct* I-14; Faris (1971, 1974); Faulkner (1974); Hudson (1977); Nicol, et al. (1954); Niemi y Blunt (1971).
Caribe (general)-Lent (1973, 1975a).
Colombia-Academy for Educational Development (1972); Acción Cultural Popular (todas las fechas); Amaya (1969, 1972a, 1972b); Arévalo y Alba Robayo (1974); Beltrán (1975); Bernal (1967a, 1967b, 1968, 1970, 1971, 1972); Bernal y Palacio Londono (1968);

- Bernal y Nieto (1975); Braún (1975b); Brumberg (1972, 1974, 1975); Defever (1971); Ferrer Martín (1958-1959, 1959a, 1959b); Fierro, et al. (1974); Fontán (1965); Gómez Posada (1967, 1968, 1970a, 1970b); Grundig (1971); Gutiérrez, A. (1971a, 1971b); Gutiérrez, M. (1973); Jiménez Acosta (1974); McAnany (1974); Marting y Castillo (1974); Musto (1970, 1972); Musto et al. (1971); Nino (1968); Primrose (1965); Ramírez Pardo (1975); Restrepo (1973); Restrepo y De Castillo (1974); Schramm, et al. (1967); Torres y Corredor (1961).
 Corea del Sur-Ahmed (1972); Hulsén (1967); Jamison y Kim (1976); Kedi (1976); Mitchell y Kim (1968).
 Costa de Marfil-Benveniste (1974); *Direct* VI-69; *Direct* VI-75; *Direct* I-22; Klees y Jamison (1976); Schramm, et al. (1967).
 Costa Rica-Roy, et al. (1969); Tattenbach (1974).
 Cuba-Skornia (1973).
 Chile-Alcalay (1973); Himmel y Bohm (1975).
 China (República de)-Lee (1973).
 China (República Popular de)-Aziz (1974); Liu (1964).
 Dahomey-*Direct* VI-70; McAnany (1972b); Tevoedjre (1969).
 Ecuador-C.I.E. (s.f.); Colle (1974); Dubly (1973); Encalada (1974); Vega y Keeler (1963).
 El Salvador-Academy for Educational Development (1972); Clippinger (1976); Mayo y Mayo (1971); Mayo, et al. (1976); Rhoads y Piper (1963).
 Etiopía-Luguai (1963); Rathjens (1973).
 Fiji-Mansfield (1971).
 Filipinas-Ables (1966); Lent (1966, 1968a, 1968b, 1970, 1971b); Marquez (1975); Spain (1971).
 Francia-Daney y Madre (1974); *Direct* X-173; *Direct* I-1.
 Gabón-Vernier (1965).
 Gambia-Conateh (1965).
 Ghana-Kinross (1961).
 Gran Bretaña-*Direct* I-11; Grattan (1974); Robson (1974); Seago (1972).
 Guatemala-AED (1976); *Boletín Informativo Centro*. Año II.
 Honduras-*Boletín Informativo Centro*. Año II. Rhoads y Piper (1963); Schramm, et al. (1967); White (1972, 1977).
 Hong-Kong-Allen (1970).
 India-Awasthy (1965); Eenson's (1971); Baht, et al. (1965); Das (1974); *Direct* VI-69; *Direct* VI-72; Jain (1968, 1969a, 1969b); Jha y Katiyar (1974); Khan (1972); Kivlin, et al. (1968); Mathur y Neurath (1959); Neurath (1962); Noorani (1973); Polcyn (1973); Roy, et al. (1969); Schramm, et al. (1967); Sitaram (1969).
 Indonesia-Eapen (1973); Hilbrink y Lohman (1974); Jamison y Leslie (1977); Rundfunk and Fernson (1974).

Irán-NIRT (1972).
 Islas Canarias-Cepeda (1976); Ruiz (1974).
 Islas del Pacífico-Bishop (1974); Mansfield (1971); Medard (1962).
 Italia-Schramm, et al. (1964).
 Jamaica-Educational Television International (1970); Martín (1972).
 Japón-Internationales Zentralinstitut (1971); Nishimoto (1966, 1969);
 Schiller (1975); Schramm, et al. (1967).
 Kenia-Ball (1971a, 1971b, 1974b, 1974c); Kinyanjui (1973, 1977);
 Krival (1970-1971); Riitho (1971); UNICEF (1975).
 Laos-Lent (1974a).
 Madagascar (República Malagasy)-Cazeneuve (1968).
 Malasia-Blackburn (1971); Lent (1974b); Radio Talivishen Malaysia
 (1970).
 Malawi-Clarke (1972); *Direct* I-22; Klongon (1967); Mackie (1971).
 Malí-Cutter (1971); Diallo (1968).
 Marruecos-Charconnet (1966).
 Mauricio-Dinah y Swaich (1973); *Direct* X-173; Meyer, G. (1970);
 Ministry of Education and Cultural Affairs (1973).
 México-Academy for International Development (1972); Arane de
 Swadesh (1971); *Direct* X-172; Klees (1973, 1974); Lowry (1970);
 Lozano Jiménez, et al. (1966); Mayo, et al. (1975); Schmelkes (1972);
 Spain (1973); Spain, et al. (1977); Zuloaga (1972).
 Nepal-Mayo, et al. (1975); Radio Nepal (1969, 1973); Ral (1971);
 Rathjens, et al. (1975).
 Nicaragua-*Boletín Informativo Centro*, Año II; Jamison (1976); Jami-
 son (1977a); Searle (1974a, 1974b, 1974c); Searle y Suppes (1975);
 Searle, et al. (todas las fechas).
 Níger-El Hadj Badge y Robert (1972); McAnany (1972a); Schramm,
 et al. (1967).
 Nigeria-Akintayo (1974); Axinn y Nancy (1969); Kincaid (1967);
 Schramm, et al. (1967).
 Nueva Guinea-Brockhall (1970); Jeffrey (1972); MacKay (1973, 1974).
 Nueva Zelanda-Schramm, et al. (1967).
 Pakistán-Ali-Khan (1974); *ASEU Review* (1975); *Direct* I-22; Mu-
 jahid (1973).
 Perú-Davignon (1973); Ramos Falconi (1973); Schramm, et al. (1967);
 Schramm (1969a, 1969b).
 Polonia-Krawcewicz (1976).
 República Centroafricana-Adjangba (1968b); Mills (1972).
 República Dominicana-Cabezas, Esteban (1975); Decena-Dilona (1973);
 Radio Santa María (1975); White (1976a, 1976b).
 República Sudafricana-Orlik (1969).
 Ruanda-Adjangba (1968a).

Samoa-Academy for Educational Development (1972); Schramm, et al. (1967).
 Senegal-Cassirer (1970); Sock (s.f.); Conateh (1974); *Direct VI-6; Direct X-80; Direct I-3; Direct III-19*; Mills (1972).
 Singapur-Academy for Educational Development (1972); Radio Television Singapore (1973).
 Somalia-Somalia Ministry of Information (1968).
 Sri Lanka-Coonasekera (1972); Jayaweera (1973).
 Tailandia-Anatol y Bittner (1971); Baker (1973); Blackburn (1971); Deemer Co. Ltd. (1972); Meyer, R. (1971); Tatanamungala (1972); Robock (1964); Schmueker (1972); Schramm, et al. (1967); USIS Research Office (1964).
 Tanzania-Barrett (1973, 1976); Hall (1973a, 1973b, 1974b, 1975); Hall y Dodds (1974, 1977); Hall y Zikambona (1974); Institute of Adult Education (1971); Jengo (1975); Jassam (1975); Matiko (1976).
 Togo-Marathey (1965); Schramm, et al. (1967).
 Túnez-Alleback, et al. (1971); *Direct VI-76*.
 Turquía-Besiruglu (1974).
 Uganda-Theroux (s.f.).
 Venezuela-Colomina de Rivera (1968).
 Zaire-Boisschot (1969); Egly, et al. (1971); Muelanzambi (1975).

Por temas

Acción Cultural Popular-Acción Cultural Popular (todas las fechas); Ahmed y Comms (1975); Beltrán (1975); Bernal (1967a, 1967b, 1968, 1970, 1971, 1972); Bernal y Palacio Londono (1968); Bernal y Nieto (1975); Braún (1975b); Brumberg (1972, 1974, 1975); Ferrer Martín (1958-1959, 1959a, 1959b); Fierro, et al. (1964); Fontán (1965); Gómez Posada (1967, 1968, 1970a, 1970b); Grise (1974); Gutiérrez, A. (1971a, 1971b); Gutiérrez, M. (1973); Jiménez Acosta (1974); Marting y De Castillo (1974); Musto (1970); Musto, et al. (1971); Nino (1968); Primrose (1965); Ramirez Pardo (1975); Restrepo (1973); Restrepo y De Castillo (1974); Schramm, et al. (1967); Torres y Corredor (1961).
 Alfabetización-AED (1967); Allen (1970); Educational Television International (1970); Kassam (1975); Lowry (1970); Lozano Jiménez, et al. (1966); Maddison (1971); Mobral (1974); Oxenham (1975); Rhoads y Piper (1963); Ryan (1975); Schramm, et al. (1967); UNESCO (1971); Vega y Keeler (1971); Waniewicz (1972).
 Bibliografías-Lista de tesis de AMIC-Lista de publicaciones periódicas de AMIC; AMIC (1973, 1974); Beltrán (1974); Benson (1972);

- Forsythe (1970); Grise (1974); Gulette (1976); Gunter (1976); Hachten (1972); Head (1974); Head y Beck (1974); Ingle (1974); Jamison, et al. (1973); Lent (1966, 1975b, 1975c); Literacy Work (1975); McAnany (1973); Madden (1968); Mitchell y Kim (1968); Nordicom (1975); Polcyn (1973); Rahim (1976); Schramm (1973); Schramm, et al. (1967); Sparks (s.f.); Van Bol y Fakhfakh (1971).
- Costos-Bezeau (1975); Coombs y Hallack (1972); Etherington (1977); Fisher (1971); General Learning Corporation (1968); Grise (1974); Hooper (1974); Hups (1974); Jamison (1976, 1977b); Jamison y Kim (1976); Jamison, Klees y Wells (1978); Klees (1973); Klees y Jamison (1976); Mayo, et al. (1975); Schramm, et al. (1967); Tra-belsi (1972).
- Educación a distancia-Ali Khan (1974); C.I.E. (s.f.); Cortés (1972); Cortez (1972); *Direct* III-42; *Direct* I-9; *Direct* I-11; *Direct* I-22; Hawkridge (1973); Holmberg (1977); Kinyanjui (1974); Laidlaw y Layard (1974); Le Franc (1977); Lumsden y Richtie (1975); Mac-kenzie, et al. (1975); Nordenstreng, et al. (1969).
- Foros agrícolas-Ables (1966); Ahmed (1972); Beltrán (1968, 1971); Coleman, et al. (1968); *Direct* VI-70; *Direct* VI-72; *Direct* X-80; *Direct* I-3; Eapen (1973); Fewster (1965); Hilbrink y Lohman (1974); Klongan (1967); McAnany (1972a, 1972b, 1973); Mathur y Neurath (1959); NIRT (1972); Neurath (1962); Nicol, et al. (1954); Ohliger (1967); Primrose (1965); Ribeiro y Díaz Bordanave (1971); Rogers y Salomon (1972); Rundfunk und Fernseh (1974); Schramm, et al. (1967); Theroux (s.f.); cf. radioescuelas.
- Información agrícola-Acción Cultural Popular (todas las fechas); Adjangba (1968a, 1968b); Ahmed (1972); Ahmed y Coombs (1975); Brockhall (1970); Bueno (1972); Cortés (1972); Cortez (1972); Defever (1971); Díaz Bordanave (1974); *Direct* VI-72; *Direct* VI-76; *Direct* III-19; Douglass (1965); Fierro, et al. (1974); Hoffman (1972); Khan (1972); Mathur y Neurath (1959); Monteiro (1972); Neurath (1962); Nicol, et al. (1954); Ribeiro y Díaz Bordanave (1971); Roling (1975); Roy, et al. (1969); Rundfunk and Fernseh (1974); Schramm, et al. (1967); Seago (1972); Vernier (1965); White (1972).
- Nutrición-Leslie (1977); Manoff International, Inc. (1975); cf. Sanidad.
- Planificación familiar-Adjangba (1968); Ball y May (1971); Barrett (1973); Berrigan (1975); Braún (1975a); *Direct* VI-70; *Direct* VI-72; *Direct* VI-75; Hall (1974a, 1974b); Hall y Zikambona (1974); Hudson y Parker (1973); Marsten y Rogers (1973); Matiko (1976); Parker (1972); Parker y Lisignan (1977); Riitho (1971); Schramm (1971); Scramm, et al. (1967); Vernier (1965).
- Radio bidireccional-Cassirer (1970); Clarke (1972); Hudson y Parker (1973, 1975); Marsten y Rogers (1973); Parker (1972).

- Radio educativa (en la escuela)-Adjangba (1968a); Akintayo (1974); Alleback, et al. (1971); Australian Broadcasting Commission/British Broadcasting Corporation (1973): Ball (1971a, 1971b, 1974a, 1974b, 1974c); Dancy y Madre (1974); *Direct X-172*; Egly, et al. (1971); Gallego (1974); Grise (1974); Hooper (1974); Hulsen (1967); J:mison, et al. (1973); Jeffrey (1972); Leslie (1971); Manduley (1976a, 1976b); Mansfield (1971); MOBRAL (1974); NHK (1956a, 1956b); Nishimoto (1966); Robson, J. (1974); Robson, M. (1973); Schramm, et al. (1967); Searle (1974a, 1974b, 1974c); Searle y Suppes (1975); Spain (1973); Wisconsin Research Project in School Broadcasting (1942); Woelfel y Tyler (1945); Xoomsau y Ratanamangala (1962).
- Radioescuelas-Adjangba (1968b); ALER (1975); Beltrán (1968, 1971, 1975); Bernal (1967a, 1967b, 1968); *Boletín Informativo Centro*, Año II; Bolivia (1970, 1973); Braún (1975b); Brumberg (1972a, 1972b, 1975); Cabezas Esteban (1975); Camus y Baeza (1974); Charconnet (1966); Colle (1974); Davignon (1973); Decena-Dilona (1973); Ferrer Martín (1958-1959, 1959a, 1959b); Fierro, et al. (1974); Fontán (1965); Gómez (1971); Gómez Posada (1967, 1968, 1970a, 1970b); Herzog y Braún (1975); Kassam (1975); Kreimer (1975); McAnany (1973); Marting y De Castillo (1974); Musto (1970); Musto, et al. (1971); OSAL (1972); Primrose (1965); Schmelkes (1972); Schramm, et al. (1967); Schramm (1969a); Torres y Corredor (1961); Vega y Keeler (1971); White (1972, 1976); cf. Foros agrícolas.
- Radiovisión-Adjangba (1968); Ball (1974a); Defever (1971); Dinah y Swaleh (1973); *Direct VI-69*; *Direct X-173*; Mills (1972); Schramm, et al. (1967).
- Sanidad-Adjangba (1968b); Ball y May (1971); Barrett (1973); Berrigan (1975); Braun (1975a); *Direct VI-70*; *Direct VI-72*; *Direct VI-75*; Hall (1974a, 1974b); Hall y Zikambona (1974); Hudson y Parker (1973); Kreimer (1977); Marsten y Rogers (1973); Matiko (1976); Parker (1972); Riitho (1971); Schramm (1971); Schramm, et al. (1967); Vernier (1965); cf. Planificación familiar, Nutrición.
- Satélites-Clippinger (1976); Cowlan (1974); *Direct III-42*; *Direct V-76*; *Direct VI-72*; Hudson y Parker (1973); Hupe (1974); Jamison (1968); Klaver (1975); *Literacy Work* (1975); Marsten y Rogers (1973); Nichols (1974); Noorani (1973); Parker (1972); Polcyn (1973); Radio Talivishen Malaysia (1970); Yousif (1974).
- Televisión-Academy for Educational Developmentt (1972); Alleback, et al. (1971); Allen (1970); Arena, et al. (1977); Australian Broadcasting Commission/British Broadcasting Corporation (1973); Benveniste (1974); Boisschot (1969); Carpenter (1972, 1974); CEDO (1974); Chu y Schramm (1967); Clippinger (1976); Colomina de Rivera (1968); D'Arinos Silva (1975); Dieuzeide (1974); *Direct IV-25*;

Direct V-76; Direct VI-69; Direct VI-72; Direct VI-75; Direct VI-76; Direct VIII-130; Direct III-42; Direct I-14; Direct I-1; Edington (1974); Educational Television International (1970); Faulkner (1974); Head (1974); Herzog (1976); Inravisio (1974); Jamison, et al. (1973); Kincaid (1967); Klees (1974); Klees y Jamison (1974); Literacy Work (1974); Lowry (1970); Maddison (1971); Mayo, et al. (1976); Meyer, G. (1970); Muelanzambi (1975); Mujanid (1973); NHK (1977); NIRT (1972); Nishimoto (1966); Noorani (1973); Oliveira (1977); Radio Talivishen Malaysia (1970); Ryan (1975); Schmuecker (1972); Schramm (1969b, 1972, 1973); Schramm, et al. (1967); Soifer (1975a); Sparks (s.f.); Speagle (1972); UNESCO (1971); Waniewicz (1972, 1975); Yousif (1974).

Acerca de los Autores

DEAN T. JAMISON es miembro del Departamento de Desarrollo Económico del Banco Mundial, donde lleva a cabo investigaciones sobre el papel de la educación y de la comunicación en el desarrollo. Obtuvo la licenciatura en Filosofía e Ingeniería en la Universidad de Stanford y acabó el Doctorado en Económicas en Harvard en 1970. Después de finalizar sus estudios en Harvard regresó a Stanford, donde enseñó durante cuatro años economía, teoría de las decisiones y educación. A continuación y antes de integrarse en el Banco Mundial dirigió durante varios años el Grupo de Planificación Económica y Educativa del Educational Testing Service.

EMILE G. McANANY ha trabajado en el campo de las comunicaciones al servicio del desarrollo durante los últimos diez años. En la actualidad es Associate Professor en la School of Communication en la University of Texas, Austin. Es autor, editor y traductor de cuatro libros: *The Filmviewers Handbook* (con R. Williams, Paulista, 1965), *Political Psalms* de Cardenal (Herder, 1972), *Educational Reform with Television: The El Salvador Experience* (con J. Mayo y R. Hornik, Stanford University Press, 1976) y *Radio for Education and Development: Case Studies*, Vol. I and II (editado con P. Spain y D. Jamison, World Bank, 1977), *Communications in the Rural Third World* (editado, Praeger, 1980), *Communication and Social Structure: Critical Studies in Mass Media Research* (editado con Schnitman y Janus, Praeger 1981). También tiene publicados artículos, monografías e informes sobre temas de la comunicación al servicio del desarrollo, tecnología educativa y evaluación.



*Servicio de Publicaciones
del Ministerio de Educacion y Ciencia*