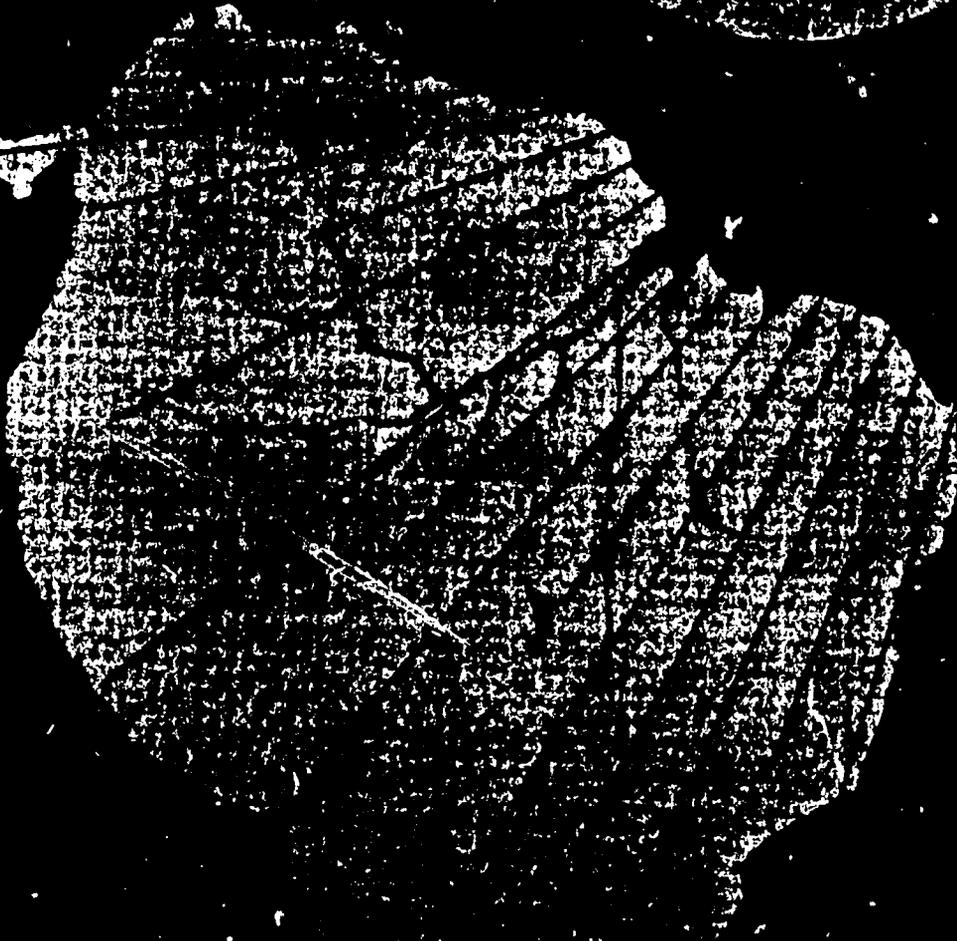
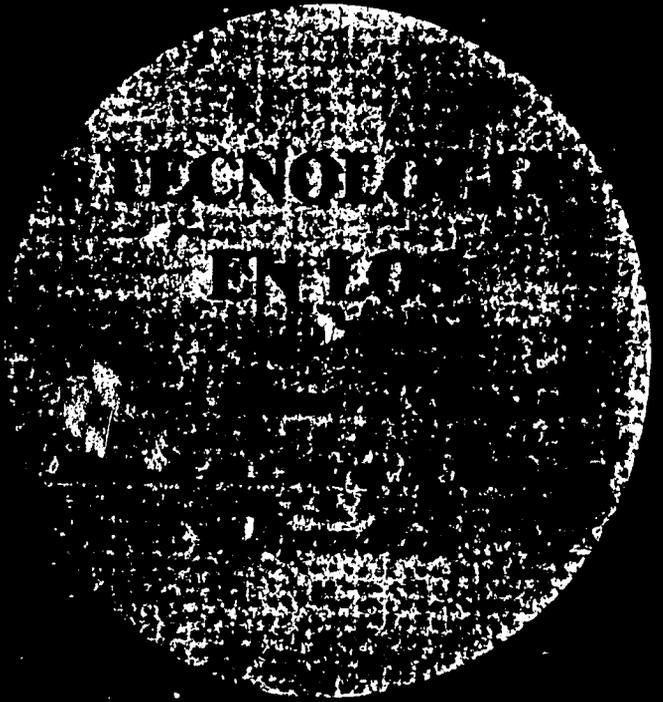


LAT
371.33
B878a



**TECNOLOGIA EN LOS
Sistemas Educativos Comunes Basados en Centros
de Recursos de Aprendizaje**

**Por
James W. Brown
Profesor en Educación
Departamento de Instrucción Tecnológica
Universidad Estatal de San José**

Realizado como un Sub-contrato para Ofiesh Associates, Inc.

**Para
San José State University
Proyecto de la Agencia para Desarrollo
Internacional**

(Gene Lamb, Director)

**TECNOLOGIA EN LOS
Sistemas Educativos Comunales Basados en Centros
de Recursos de Aprendizaje**

INDICE DE MATERIAS

PRIMERA PARTE

Prólogo	<u>Página</u>
I. TECNOLOGIA INSTRUCCIONAL Y EL PLANTEAMIENTO SITEMATICO AL APRENDIZAJE UNA VISION GENERAL	
Planteamiento Sistemático de una Tecnología Instruccional.	5
Exposición Razonada para la Aplicación del Planteamiento Sistemático de una Tecnología Instruccional en la Educación No-Formal.	6
Elementos Básicos del Sistema	7
II. EL PLANTEAMIENTO SISTEMATICO Y EL PROYECTO SEC-CRA	
Fijando los Fines a Ser Alcanzados.	8
Seleccionando el Contenido de las Materias Relacio- nadas a los Fines.	11
Determinando el Status de los Estudiantes	14
Seleccionando los Modelos por Enseñanza/Aprendizaje	16
Seleccionando los Tipos y Descripciones de las Experiencias en el Aprendizaje	18
Seleccionando y Asignando Personal	21
Seleccionando Equipo y Materiales para el Aprendizaje	23
Elijiendo (o Desarrollando) y Utilizando Facilidades	27
Implementación, Evaluación, y Mejores del Plan	28
III. EL MEDIO DE TRANSMISIONES AUDIO VISUALES (BROADCAST MEDIA) TELEVISION	
Corrigiendo Algunos Errores del Pasado	30
Virtudes del Medio de Transmisiones - Audio-Visuales	33
Limitaciones del Medio de Transmisiones Audio- Visuales	34
Superando las Limitaciones del Medio Audio-Visual.	35
Ejemplos de Proyectos Exitosos de Educación No-Formal Utilizando Medios de Tipo Radial	36
Usos de Programs de tipo Televisivo en Proyectos de Educación No Formal	39
El Futuro del Medio de Transmisiones Audio-Visuales en la Educación No Formal en Países en Desarrollo.	42

IV. LOS MEDIOS Y EL PLANTEAMIENTO SEC-CRA

Cambiando Concepciones del Medio en el Trabajo para el Desarrollo	44
Instrucción Tecnológica Apropriada	46
Medio Popular	47
Aprendizaje Programado y Modularizado	50
Aprendizaje con Medios Múltiples Utilizando Módulos de Aprendizaje	51
Selección del Medio	53
Alcance Cultural del Medio: Una Consideración para su Selección	55
Utilización del Medio	58
Producción del Medio	60
Procedimientos del Producto del Medio	62
La Taxonomía como Medio: Instrucción	63

SEGUNDA PARTE

V. UTILIZATION DEL MEDIO: IMPRESION

Tipos Impresos	65
Descripción	65
Ventajas	66
Limitaciones	66
Ejemplos de su Uso	67

VI. UTILIZACION DEL MEDIO: CINE/TELEVISION

Tipos de Medios Cinematográficos/Televisivos	70
Descripción	70
Ventajas	71
Limitaciones	72
Ejemplos de su Uso	73

VII. UTILIZACION DEL MEDIO: AUDIBLES

Tipos de Medios Audibles	79
Descripción	79
Ventajas	81
Limitaciones	82
Ejemplos de su Uso	83

VIII. UTILIZACION DEL MEDIO: PICTORICO (FIJO)

Tipos de Medios Pictóricos (Fijos)	88
Descripción	88
Ventajas	89
Limitaciones	91
Ejemplos de su Uso	92

IX. UTILIZACION DEL MEDIO: SIMBOLICOS, GRAFICOS

Tipos de Medios Simbólicos, Gráficos	96
Descripción	96
Ventajas	98
Limitaciones	98
Ejemplos de su Uso	99

X. UTILIZACION DEL MEDIO: TEATRO, INTERPERSONAL

Tipos de Medios Teatrales, Interpersonales	102
Descripción	102
Ventajas	103
Limitaciones	104
Ejemplos de su Uso	105

XI. UTILIZACION DEL MEDIO: TRI-DIMENSIONAL, REAL

Tipos de Medios Tri-dimensionales, Reales	110
Descripción	110
Ventajas	111
Limitaciones	112
Ejemplos de su Uso	113

APENDICE

A. ORGANIZACIONES INSTRUCCIONALES/DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL (MUNDIAL)

Estados Unidos	116
Canadá	126
América Latina y El Caribe	127
Europa (incluyendo Inglaterra)	133
Asia	137
Australia	139
Africa	139

B. PERIODICOS DE IMPROTANCIA PARA EL PERSONAL LRCBCES. 140

C. BIBLIOGRAFIA 146

PROLOGO

Este informe representa el resultado de un estudio realizado durante la primavera, el verano y principios del otoño de 1977, bajo un sub-contrato con Ofiesh Associates, Inc. (Gabriel Ofiesh, Presidente), Arlington, Virginia, para el proyecto SEC-CRA/AID de la San José State University (Gene Lamb, Director).

El alcance de trabajo del proyecto sub-contratado fué el siguiente:

- + Realizar un estudio sobre la literatura y las experiencias de actividades en educación comunitaria no-formal que comprendan el uso específico de medios para varios usos educacionales y de información;
- + Presentar los resultados en un informe separado, el cual incluirá recomendaciones y sugerirá técnicas y procedimientos para la utilización de los medios que tengan aplicación especial en el proyecto SEC-CRA.

La audiencia principal que esperamos para el informe que sigue está constituida por el personal profesional y para-profesional que finalmente podría ser empleado en programas en América Latina de sistemas de Centros de Recursos para el Aprendizaje Fundamentados en Educación Comunitaria (SEC-CRA), en los siguientes tres niveles: a) nacional-ministerio de educación u otra agencia de primer rango que coordine el programa, b) regional y c) local. Pretendemos que este informe y la utilización del material de lectura recomendado en cada capítulo, pueda proporcionar a los lectores las bases para el desarrollo de muchos de los conocimientos, habilidades y apreciaciones típicamente esperados del personal trabajando en los varios tipos de tecnología de la educación.

Este informe no pretende cubrir toda la literatura del campo de la tecnología de la educación ya que se refiere a la educación en países en desarrollo; cubre sin embargo, a una considerable porción de ésta, la cual es considerada como una muestra razonable de opiniones periodísticas, de informes de experiencias de actualidad y, cuando se encontraban disponibles, de estudios objetivos de varios diferentes tipos, basados en observaciones en el campo. Durante la preparación de este informe, el autor ha quedado impresionado por el volumen, alcance y profundidad de muchos de los resultados relacionados

con el tema estudiado. El tema en sí representa un área digna y considerable de investigación adicional de respaldo y cooperación de tecnólogos de la docencia de países desarrollados en general. Existen recientes indicaciones que esto está ocurriendo actualmente con más énfasis.

Tres anexos permitirán a quienes utilicen este informe, proseguir con sus estudios del tema y obtener por su cuenta la información adicional que requieran para cumplir con sus obligaciones. El Anexo A consiste de una guía mundial (la misma es considerada bastante completa) de organizaciones, asociaciones y centros de los cuales se sabe realizan estudios, reúnen información, o proporcionan ayuda mediante información técnica a las personas interesadas en los principios de la tecnología de la docencia en la educación en países en desarrollo. Un gran número de estas instituciones cooperaron con el autor, proporcionándole boletines, informes especiales e información directa sobre el tema.

El Anexo B es un listado de publicaciones periódicas (revistas, boletines, memorias anuales, etc.) que trabajan en los campos de la tecnología de la docencia en países en desarrollo y en educación no-formal.

El Anexo C incluye la bibliografía de todos los ítems consultados en el estudio, incluyendo los citados (según se identifica en el texto) y los no citados.

El autor desea reconocer la valiosa ayuda prestada en la preparación de este informe por Pamela Tiedt (estudiante de doctorado y ayudante en investigación del Departamento de Lingüística de la Universidad de Stanford, escritor, editor y consultor en lingüística y los campos relacionados con actividades multilingüe/multiculturales) mediante sus resúmenes de características, ventajas y limitaciones de varios grupos de medios, según aparecen en la Parte Dos.

Se ha recibido además valiosas sugerencias sobre las fuentes relacionadas con el tema de este informe por parte de Harbans Bhola (Indiana University), de Gene Lamb (Director del Proyecto) y Harold H. Hailer (Presidente del Department of Instructional Technology) de la San José State University. Jock Gunter (Center for Development Communication, Washington, D.C.) y Peter Spain (Department of Communica

tion, Stanford University) nos ha proporcionado otras numerosas sug
rencias, además de material para su revisión.

--- James W. Brown
San José, California
Diciembre 15, 1977.

I. TECNOLOGIA DE LA DOCENCIA Y EL PLANTEAMIENTO SISTEMATICO HACIA EL APRENDIZAJE:
UNA VISTA PANORAMICA

Materia de Lectura: Brown, Lewis and Harcleroad, Instrucción Audiovisual: Tecnología, Medios y Métodos. 1. "Los Medios y el enfoque sistemático de la enseñanza y el aprendizaje"

Brown-Lewis (Eds.), Instrucción Audiovisual: Manual de Ejercicios Intensivos. 1. "Como usar este manual"; 2. "Como aprender a manejar equipos audiovisuales"

+ + +

La reciente ola de interés en, y el uso de la tecnología de la docencia o educacional en la búsqueda de soluciones a problemas educacionales, ha sido generalmente (en contraposición, digamos, con aquella sobre la educación no-formal en países en desarrollo), en parte, el resultado del estudio de eventos y oportunidades de la campaña de la Comisión del Presidente para Tecnología de la Docencia. El Informe Final de este grupo plantea lo siguiente:

La tecnología de la enseñanza puede ser definida en dos formas. En su sentido más familiar significa el de la revolución en las comunicaciones el cual puede ser utilizado para propósitos educativos juntamente con el profesor, el libro de texto y la pizarra. La segunda y menos familiar definición de tecnología de la enseñanza va más allá de cualquier medio o divisa. En este sentido, la tecnología de la educación es algo más que la suma de sus partes. Es una forma sistemática de diseñar, llevar a cabo y evaluar el proceso total de aprender y enseñar en términos de objetivos específicos, basados en investigaciones sobre el aprendizaje humano y comunicaciones y empleando una combinación de recursos humanos y no-humanos para lograr una enseñanza más efectiva. (Tickton, To Improve Learning, p. 21.).

Será la segunda descripción (o definición) de tecnología de la docencia, la cual resultará una parte principal y de incumbencia de este informe. Rowntree nos proporciona información adicional sobre ésta:

La tecnología de la educación no debe ser confundida con un dispositivo electrónico... La tecnología de la educación es tan amplia como la educación misma; se interesa en el diseño y evaluación de experiencias en curricula y aprendizaje y en los problemas relacionados con la implementación y renovación de éstos. Esencialmente es una forma racional de resolver problemas de acercamiento hacia la educación, una forma de pensar escéptica y sistemáticamente sobre el aprendizaje y la enseñanza. (Rowntree, Educational Technology in Curriculum Development, Foreword).

Las anteriores descripciones por definición, serán pues vistas como en contraposición bastante severa con una visión más limitada del término según la expresan aquellos especialistas en educación de países en desarrollo, así como otros los cuales la caracterizan como sigue:

El uso común de "tecnología" es para asociar a ésta con algún tipo de equipo. El sistema tradicional de educación mediante el cual la información es transmitida de una a otra o varias personas mediante la comunicación personal, (no) es considerada como una tecnología de la docencia. Son tecnologías de la docencia, la radio, la televisión, las películas, y las computadoras. (Wells, Instructional Technology in Developing Countries, p. 6).

Planteamiento Sistemático de la Tecnología de la Docencia

Tres definiciones que tienen que ver con las aplicaciones "de sistema" o "sistemáticas" de los principios de tecnología de la docencia, completarán la presentación del marco dentro del cual la "tecnología de la docencia" será examinada y utilizada en lo que sigue de este informe. Estas definiciones nos las proporciona una reciente publicación de la Association for Educational Communications and Technology:

Sistema --- La estructura u organización de un todo ordenado, el cual muestra claramente la inter-relación de las partes entre ellas y hacia el todo mismo (Silvern). Un proceso el cual sintetiza e interrelaciona los componentes de un proceso dentro de un marco conceptual, asegurando un progreso continuo, ordenado y efectivo orientado hacia un objetivo establecido. (Heinich).

Planteamiento del Sistema --- Un proceso, a fin de alcanzar en forma efectiva y eficiente el resultado esperado en base a requerimientos documentados; una forma lógica de solución de problemas, análoga al método científico, un proceso mediante el cual se identifican las necesidades o que son seleccionadas de alternativas y métodos y mediante el cual los métodos y medios son obtenidos e implementados, los resultados son evaluados y permite las revisiones requeridas al sistema en su totalidad o en forma parcial, a fin de que las necesidades sean eliminadas. (Kaufman).

Planteamiento del Sistema --- Un plan complejo o estrategia que explica en forma lógica y refiere en forma ordenada: los objetivos, el procedimiento, la instrumentación y los recursos dirigidos a eliminar o reducir los problemas asociados con el entrenamiento o educación de los estudiantes. (Division of Instructional Development, Association for Educational Communications and Technology) (Educational Technology, Definition and Glossary of Terms, pp. 175-176).

Exposición Razonada para la Aplicación del Planteamiento Sistemático a la Tecnología de la Docencia en la Educación No-Formal

El razonamiento aquí utilizado para respaldar la aplicación sistemática de la tecnología de la docencia en los esfuerzos hacia la educación no-formal en países en desarrollo, se basa, primeramente, en el hecho demostrado que éste es un planteamiento científico para resolver problemas y el cual está íntimamente emparentado al concepto de "tecnología apropiada" (a ser discutido posteriormente en el capítulo 4). Utilizado y aplicado en esta forma, no necesita estar sometido al estigma que tan frecuentemente está asociado al trabajo de desarrollo en el extranjero, a saber que este es "foráneo" y por lo tanto no aplicable a situaciones y culturas locales.

Segundo, inclinándose tan pesadamente como lo hace hacia una comunicación e instrucción meditada, el Planteamiento de la Tecnología de la Docencia y Educacional hacia la educación no-formal ofrece muchas ventajas y extraña otras. Por ejemplo, reduce, pero en ninguna forma elimina, su dependencia en profesores entrenados (un recurso escaso en países en desarrollo). Requiere solamente limitadas aptitudes en los conocimientos de leer y escribir y literarios de los participantes, apesar que si requiere que estos reciban entrenamiento en la "lectura" de gráficos y en la comprensión, principalmente de comunicaciones auditivas. Tiene una fuerza innata para atraer y mantener la atención de los participantes y para motivarlos hacia actividades o actitudes deseadas. Es adaptable a situaciones locales -- especialmente cuando los materiales y los planes para programas son producidos ahí mismo y cuando se hace uso de recursos, personal y facilidades que se encuentran a mano. Es flexible ya que muchos programas educacionales desarrollados para un propósito y en una región pueden ser utilizados tal como fueron diseñados o pueden ser adaptados en varias formas para su aplicación en otras áreas geográficas. Se puede notar una flexibilidad aún mayor debido a la amplitud de utilización de algunos materiales de un mismo sistema en grupos o individuos de diferente edad o capacidad. Una ventaja adicional de los materiales diseñados para y utilizados en educación no-formal sistemática, haciendo uso del acercamiento a la tecnología de la docencia, es que estos son de ordinario reproducibles y factibles de ser regulados en número a fin de satisfacer requerimientos creados por situaciones especiales. Si el sistema en sí es

concienzudamente aplicado, esos mismos materiales deberán ser probados para legalizar su efectividad para enseñar/aprender y frecuentemente para determinar su costo/efectividad. Finalmente, los materiales utilizados en el Planteamiento Sistemático a la Tecnología de la Docencia dirigido hacia la educación no-formal, son, en muchos casos fácilmente portátiles y/o distribuíbles (por ejemplo, programas de radio y televisión) en extensas zonas geográficas, y, en el caso anterior a un costo excepcionalmente bajo.

Elementos Básicos del Sistema

El Planteamiento Sistemático de la Tecnología de la Docencia dirigido hacia la educación no-formal en países en desarrollo (dirigido principalmente a aquellos de América Latina), será presentado en el siguiente capítulo como un proceso de toma de decisiones muy encadenado, el cual comprende:

1. Fines u objetivos a alcanzarse.
2. Contenido del tema, esencial para lograr los fines.
3. Situación actual de los estudiantes con relación a:
(a) habilidad para aprender, (b) estilos de aprendizaje o preferencias, y (c) los fines establecidos para el aprendizaje.
4. Costumbres sobre educación/aprendizaje, de los que mas prometen teniendo en cuenta las circunstancias, los fines y los recursos para el aprendizaje.
5. Tipos y programas sobre experiencias en el aprendizaje requerido, de aquellos que más prometen.
6. Personal requerido para organizar y llevar a cabo las prácticas.
7. Material y equipo para el aprendizaje, disponibles en apoyo de las prácticas en el aprendizaje.
8. Facilidades disponibles en o a través de las cuales se puede acomodar las prácticas de aprendizaje recomendadas.
9. Implementación o funcionamiento del plan.
10. Evaluación de los resultados obtenidos del plan.
11. Mejora en el programa, justificada por los resultados de la evaluación.

II. EL PLANTEAMIENTO SISTEMÁTICO Y EL PROYECTO SEC-CRA

Material de Lectura: Brown, Lewis and Harclerod, Instrucción Audiovisual: Tecnología, Medios y Métodos. 2. "Como elegir, usar y producir medios"

Brown-Lewis (Eds), Instrucción Audiovisual: Manual de Ejercicios Intensivos. 4. "Planeamiento del uso medios educativos".

+ + +

Desde que se pretendió educar, y en cualquier forma o ubicación, fué necesario responder a cuatro preguntas básicas:

- + Que fines deben ser alcanzados en el contexto de que materia?
- + Cómo y bajo que condiciones podrán los estudiantes aspirar alcanzar en forma óptima los fines perseguidos?
- + Qué recursos y facilidades humanos y no-humanos serán requeridos y como se utilizarán éstos para ofrecer las necesarias experiencias de aprendizaje?
- + A la terminación de la enseñanza así como en los puntos intermedios, cuán "buenos" son los resultados obtenidos?

Determinación de los Fines a Alcanzarse

Bhola en su "Learning Resources for Community Education: An Integrative General Model", preparado para el Proyecto de Sistemas de Centros de Recursos para el Aprendizaje Fundamentados en Educación Comunitaria (SEC-CRA) recomienda desarrollar un juego de programas que reflejen los fines de los individuos en situaciones y ubicaciones específicas a través del país a ser desarrollado. Con este propósito él propone un proceso que lo identifica como "negociación de las necesidades". Se puede vislumbrar la existencia de tres tareas afines:

1. Validación de las necesidades determinadas a nivel nacional en posturas comunales, la cual comprende un estudio del universo del campesino "de nuevo cada vez, en cada comunidad, y con la ayuda del campesino. El campesino debe constituir el centro de toda educación comunal".-- 19 Las técnicas para estudiar el universo real del campesino podrían incluir, historias orales (pasadas y futuras) desarrolladas mediante conversaciones con los residentes más anti-

guos de la comunidad; examinando las instituciones sociales existentes (sus papeles pasados, actuales y aquellos posibles en el futuro); un censo socio-económico de la comunidad que refleje datos relacionados con ocupación, estado de salud e ingresos de los residentes. --19

2. Desarrollo de un perfil de las necesidades más sentidas. Bhola sugiere además el desarrollo de varios perfiles que descubran las necesidades más sentidas de varios grupos comunitarios -- por ejemplo, campesinos, mujeres, jóvenes, trabajadores en desarrollo. Los miembros de cada grupo serían los "indigadores" de sus propias necesidades. --19 - 20.

3. Desarrollo de perfiles de necesidades integradas mediante negociación de las necesidades. Finalmente Bhola recomienda el desarrollo de lo que él describe como perfiles de necesidades "integradas", que reflejen una combinación eficaz de necesidades determinadas tanto al nivel nacional como local, logrado mediante un proceso democrático "antagónico" en el cual se explorarán y reconciliarán cualesquier evento que ponga de relieve el programa (incluyendo el presupuesto.) (Ver cuadro en página 11).

Bhola plantea tentativamente que las probables inquietudes del campesino rural pobre de los países con los cuales el proyecto SEC-CRA está comprometido, son similares a las generamente manifestadas en el Tercer Mundo.

Mayor Producción en el campo a fin de que los campesinos tengan más para comer y vender y la nación pueda usar los excedentes.

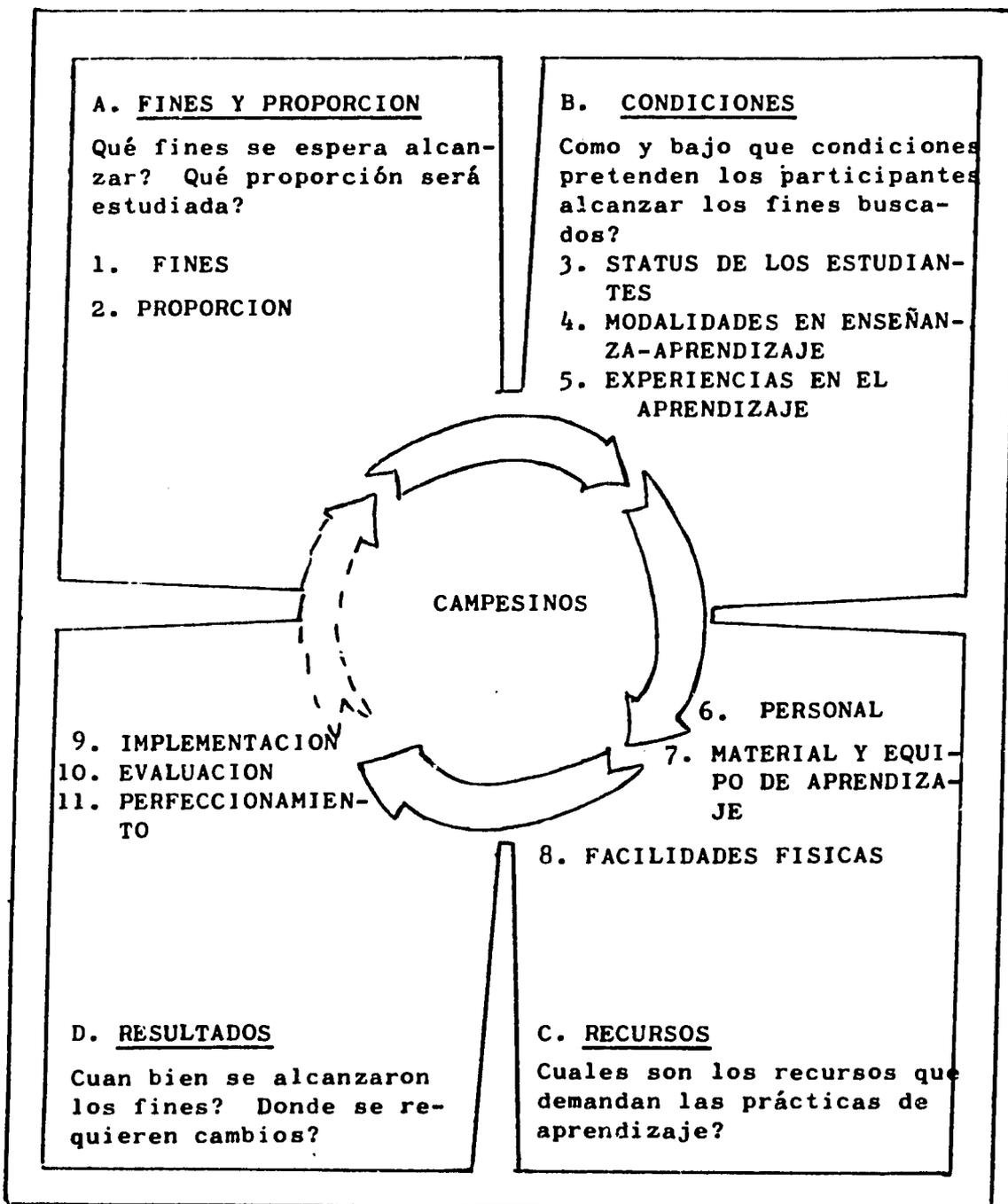
Una distribución más equitativa de la riqueza generada en el campo a fin de que los productores puedan tener una mayor participación. Además deben eliminarse los desequilibrios en el desarrollo rural-urbano, mediante una inversión gubernamental más equitativa en las áreas rurales.

Mejor salud para los pobres de las áreas rurales mediante educación sobre nutrición y la provisión de alimentos nutritivos allí donde éstos no pueden ser producidos por la población rural. Educación en medicina preventiva y educación familiar a fin de que el pobre pueda tomar decisiones en cuanto al tamaño de su familia.

Mejor ambiente en las áreas rurales allí donde estática y ecológicamente resulte justo y tolerable.

Acceso a la educación y cultura a través de escuelas, centros de educación comunal, centros de recursos para el aprendizaje; radio, televisión y otros medios; canciones, danzas, artes, teatro y películas.

EL PLANTEAMIENTO SISTEMATICO PARA LA UTILIZACION
DE MEDIOS EN UN SISTEMA DE CENTROS DE RECURSOS
PARA EL APRENDIZAJE FUNDAMENTADO EN EDUCACION
COMUNAL (SEC-CRA.)¹



¹ Adaptado de Brown, Lewis and Harclerod, AV Instruction: Technology, Media and Methods, Ed. 5. McGraw-Hill, p. 5.

Habilidades perfeccionadas para el rural pobre en agricultura, crianza de ganado, y toma de decisiones, en administración y política.

Tecnología apropiada y facilidades de empleo para las áreas rurales. La tecnología debe ser de trabajo intensivo y regionalmente aceptable y debe crear trabajo para el rural pobre dentro de las áreas rurales.

Una organización comunal más dinámica dentro de las áreas rurales con el fin de interesar a las comunidades hacia su autonomía y en la creación de más cooperativas.

Mayor participación en la política local y así en la política nacional mediante su participación en todos los aspectos que signifiquen toma de decisiones socio-económicas o políticas. (Bhola, Harbans S., Learning Resources for Community Education: An Integrative General Model, pp. 12-13).

Posteriormente, al discutir el "enfoque del educador comunal", Bhola añade algunas otras pocas peculiaridades que podrían ser interpretadas como fines:

La alfabetización sería un ejemplo definido de un programa educacional. Otros que podrían caer dentro de esta categoría serían, la administración de la educación, educación cívica y del elector, grupos de discusión y foros radiales y tal vez recreación.

El educador comunal --- puede producir mejor practicando -- papeles docentes. Puede enseñar responsabilidad general o lo que frecuentemente se conoce como responsabilización. Puede enseñar actitudes y valores nuevos y generales, lo que a veces se llama actitudes modernizadoras. Puede enseñar como resolver problemas y habilidades de participación. (Bhola, Harbans S., Learning Resources for Community Education: An Integrative General Model --- p. 15).

Seleccionando el contenido de la Materia Relacionado a los Fines

La Selección del contenido de la materia para el Planteamiento de la Tecnología para Educación Sistemática para el programa LRCBCES requerirá, naturalmente, un profundo estudio de los fines del aprendizaje discutidos en la sección anterior. Y si bien podemos suponer que las condiciones en cada sitio -- rural, regional o centro nacional --- son diferentes, el procedimiento para analizar las necesidades del contenido de esta materia, será esencialmente el mismo.

La clasificación de los materiales de enseñanza coleccionados y organizados por Ofiesh Associates, Inc., para el Proyecto LRCBCES, se realizó bajo los siguientes títulos generalizados, los cuales en gran parte representan las inquietudes de la proyectada (pero que

aún requiere ser validada) "materia en cuestión" en cuanto podrían referirse al programa SEC-CRA en el cual estamos interesados ahora.

SALUD --- CLASE 1

- 5 - Saneamiento
- 6 - Cuidado del cuerpo
- 7 - Higiene Dental
- 8 - Higiene Mental
- 9 - Mal funcionamiento del corazón y pulmones
- 10 - Varios mal-funcionamientos físicos
- 11 - Primeros auxilios
- 12 - Para-Médico
- 13 - Crianza
- 14 - Obstetricia
- 15 - Partos
- 16 - Cuidado Pre-natal
- 17 - Cuidado de niños
- 18 - Contraconcepción
- 19 - Funcion sexual
- 20 - Relaciones familiares
- 21 - Prevención (enfermedades, envenenamientos, infecciones)
- 22 - Seguridad

HOGAR/PERSONAL --- CLASE 2

- 5 - Ahorro de Energía - Conservación
- 6 - Presupuesto familiar
- 7 - Protección del consumidor
- 8 - Preparación de alimentos
- 9 - Nutrición
- 10 - Menús/recetas
- 11 - Costura
- 12 - Tejido/Hilandería
- 13 - Alfarería/Cerámica
- 14 - Curtiembre
- 28 - Varias habilidades caseras

AGRICULTURA/SILVICULTURA --- CLASE 3

- 5 - Forestación
- 6 - Incendio en Bosques, Prevención/Lucha
- 7 - Analisis de tierras
- 8 - Fertilizantes
- 9 - Irrigación
- 10 - Control de Maleza
- 11 - Control de Pestes
- 12 - Desmonte de tierras
- 13 - Uso de la Tierra/Rotación de Cosechas
- 14 - Equipo y Herramientas, de Labranza (Uso)
- 15 - Erosión, Uso de vertientes

SIEMBRAS --- CLASE 4

- 5 - Haba (frijol) Verde y Amarilla
- 6 - Guisantes
- 7 - Arroz
- 8 - Trigo/Cebada

- 9 - Melón/Calabaza
- 10 - Arboles Frutales
- 11 - Granos
- 12 - Nueces
- 13 - Café
- 14 - Té
- 15 - Tabaco
- 16 - Algodón
- 17 - Soya
- 18 - Maíz/Zora
- 19 - Heno
- 20 - Alfalfa
- 21 - Tomates
- 28 - Varias siembras

PRODUCTOS ANIMALES/LABRANZA --- CLASE 5

- 5 - Productos de lechería
- 6 - Ganado de engorde
- 7 - Oveja
- 8 - Cabras
- 9 - Cerdos
- 10 - Aves de Corral
- 11 - Animales de Caza
- 12 - Pescado/Comida de mar
- 13 - Caballos/Mulas
- 14 - Perros
- 26 - Prevención/Saneamiento
- 27 - Control de Enfermedades
- 28 - Varios animales de granja

CONSTRUCCION --- CLASE 6

- 5 - Albañilería
- 6 - Carpintería
- 7 - Plomería (Instalación)
- 8 - Eléctrica (Instalación)
- 9 - Decorado de Casas/Arquitectura
- 10 - Industrial/Arquitectura Institucional
- 11 - Paisajista
- 12 - Calefacción (Instalación)
- 13 - Refrigeración (Instalación)
- 14 - Disposición de Desperdicios/Alcantarillas
- 15 - Iluminación
- 16 - Movimiento de Tierras/Nivelación
- 17 - Pozos/Perforación de pozos de agua
- 18 - Pintura
- 19 - Techado y Ventanas

COMERCIO TECNICO --- CLASE 7

- 5 - +Máquinas a Gasolina/Motores
- 6 - +Motores Eléctricos
- 7 - +Generadores Eléctricos
- 8 - Electricidad, General
- 9 - +Vehículos a Motor, General
- 10 - +Hidraulica/Bombas
- 11 - Equipo de Granja (Mantenimiento y Reparación)

- 12 - +Equipo de Refrigeración
- 13 - Uso de Herramientas/Mantenimiento
- 14 - Seguridad
- 15 - Soldadura
- 16 - Trabajos en madera (con herramientas de mano)
- 17 - +Artefactos Eléctricos
- 19 - Trabajos en Metal (con herramientas de mano)

+Operación General, Mantenimiento y Reparación, NO Teoría, Diseño, manufactura o Construcción.

ORGANIZACION Y ADMINISTRACION --- CLASE 8

- 5 - Administración Pública
- 6 - Votación/Ciudadanía
- 7 - Grupos de Ciudadanos/Acción Comunal
- 8 - Administración de Granjas
- 9 - Administración de Cooperativas
- 10 - Liderazgo
- 11 - Administración de Pequeños Negocios

EDUCACION --- CLASE 9

- 5 - Entrenamiento de Profesores
- 6 - Tecnología de Sistemas Educativos
- 7 - Medios/Comunicación
- 8 - Educación No-formal
- 9 - Desarrollo Profesional
- 10 - Alfabetización
- 11 - Habilidades Básicas y Conceptos
- 12 - Matemáticas
- 13 - Catálogos de Material Instruccional
- 14 - Revistas y Periódicos Educativos
- 15 - Procesamiento de Vocablos
- 16 - Segundo idioma

Determinando el Estado de los Estudiantes

El Planteamiento Sistemático de la Tecnología Instruccional/Educativa propone la necesidad de examinar el estado anterior de los Estudiantes con relación a: (1) la naturaleza y posible influencia de los factores socio-psicológicos que los rodea, (2) las deficiencias actuales y lo que queda válido de su "instrucción anterior" sobre lo que se espera aprender con relación a información (conocimiento), actitudes y apreciaciones y habilidades de desempeño pertinentes, y (3) los estilos, preferencias y hábitos de los estudiantes en cuanto al aprendizaje -- ya sea por su cuenta o con la ayuda de tutores vigilantes o profesores en grupos pequeños, regulares o grandes.

Son numerosos los factores socio-psicológicos de significación que merecen consideración en la planificación del Planteamiento para una Tecnología de la Educación. Sistemática aplicada al LRC- para

la educación del campesino. Parece razonable caracterizar a los campesinos a los cuales se dirige el programa como poseedores de muchas, si no todas, de las siguientes características:

- + Rural-humilde, trabajadores de propiedades pobres o campesinos de subsistencia los cuales proveen la mano de obra para la producción de la mayor parte de los alimentos producidos para las clases media y alta; económicamente menesterosos; faltos de las habilidades para la administración de sus predios.
- + Creyentes de una forma de Catolicismo cuyas prácticas religiosas y creencias populares se asemejan poco al Catolicismo ortodoxo; supersticiosos.
- + Verbalmente iliterados; con alguna capacidad auditiva y visual para leer y escribir, pero con peculiares problemas asociados debido a la falta de experiencia con técnicas y exhibiciones de abstracciones pictóricas y gráficas.
- + Frecuentemente con mala salud; confiado en la medicina popular; carente de conceptos avanzados sobre las enfermedades y su curación consideradas por ellos como integradas por elementos naturales y supernaturales; desconfianza en la medicina científica.
- + Miembros de familias numerosas y amplias.
- + Ocupados por largas horas principalmente en trabajos manuales, con ayuda ocasional de animales; consumidores de herramientas primitivas, cuando estas están disponibles.
- + Generalmente faltos de medios de transporte que no sean sus pics, y ocasionalmente animales.
- + Ignorante de lo poco existente más allá de su medio ambiente próximo; dispuesto a rechazar como no aplicables o no prácticos los ejemplos de mejoras de vida desentrenadas de otras culturas.
- + Habitantes de los distritos rurales o de zonas cercanas a un pueblo con menos de 2,000 personas; moradores de viviendas primitivas construídas por ellos y carentes de agua potable, electricidad o alcantarillado.
- + No acostumbrados a obtener o transmitir información en otras formas que la palabra oral; sin medios de comunicación.
- + Faltos de facilidades en las cuales se pueda organizar y llevar a cabo actividades relacionadas con comunicación o información.
- + Expuestos a ser aventajados lingüísticamente --- hablan dialectos nativos y están rodeados de otros que hablan solamente castellano.
- + Necesitados de aprender; deseosos de aprender.
- + Cultivadores de la mayor parte de su propio alimento, de una variedad, calidad nutritiva y rendimiento limitados; habituados al trueque en el mercado de la villa, con pocas ventas en efectivo.

- + Afectos a tener una pequeña radio a transistores pero no a tener (o en poca escala) periódicos, revistas o libros. (Comperdiado en parte del libro de Haultilton, Roland, "The Campesinos of Colombia, Perú, Bolivia y Paraguay").

El programa SEC-CRA en marcha, desarrollado para lo propuesto en este proyecto, contempla que en primer lugar "antes de la educación" se valorarán los derechos de los alumnos participantes (por ejemplo, de los archivos de anteriores experiencias en aprendizaje, estadísticas sobre alfabetización o información similar). Algunas veces, por supuesto, estas medidas resultan, por necesidad, de ensayos y - errores -- a medida que se cumplen con encargos, de verificaciones de la eficacia de los materiales o durante el desempeño de actividades o tareas especiales.

Los estilos de aprendizaje, preferencias y caracter de los moldes del SEC-CRA pueden ser inferidos en una variedad de formas. Permi-
tiendo una selección liberal de los varios tipos de materiales rela-
cionados con una misma materia, por ejemplo, cuales de ellos parece que son utilizados, en forma continua, más frecuentemente que otros? Cuales formas de aprender intentadas son las que los patrones dicen que les interesa más a ellos? Cuales les gusta más? Valiéndose de simples pruebas las cuales pueden consistir en estrictos cuestionarios orales hasta situaciones problemáticas que comprendan material o equipos tridimensionales, que observaciones pueden hacerse con re-
lación a los niveles de alfabetización verbales (impreso), auditivos (escuchar) y visuales, de varios de los moldes CRA? O sobre el nivel de capacidad de ejecución verbal, auditiva o visual de cada uno? El conservar los archivos de tales diferencias proveerá las bases futuras para la evaluación de los resultados del programa SEC-CRA y para guiar a los individuos, generalmente, hacia una capa-
cidad de aprender mejorada.

Seleccionando Modos de Enseñanza/Aprendizaje

La selección de modos de enseñanza/aprendizaje en el Planteamiento Sistemático de Instrucción Tecnológica es un proceso que espera contar con el criterio profesional sobre la eficiencia comparada de tres comportamientos de patrones --- (1) un estudiante, (2) grupos peque-
ños o medianos, y (3) grupos numerosos o muy numerosos. El propósi-
to principal al perseguir tal criterio es el de procurar una alian-
za óptima entre la agrupación docente y los objetivos de enseñanza,

la naturaleza de esta materia, y las predilecciones de los estudiantes con respecto a tales asuntos.

Cada uno de los tres modos de enseñanza/aprendizaje pueden ser descritos en base a disposiciones y actividades en las cuales, mediante su uso, los estudiantes y los profesores/guías podrán entregarse a:

- + Un estudiante, trabajando solo y teniendo acceso a una variedad de recursos y equipo para la educación/aprendizaje, así como a personal de educación/guía, de tiempo en tiempo, puede lograr en su aprendizaje resultados sumamente particularizados. Los recursos para el aprendizaje especialmente apropiados a este modo van desde libros (incluyendo libros de texto y manuales, así como aquellos de un tipo de adorno) hasta cine, cintas auditivas, o tareas de laboratorio o en el trabajo.
- + Grupos pequeños (dos a diez, por ejemplo) o grupos medianos (diez a treinta, por ejemplo) permiten una variedad en número y tipo de inter-comunicación entre y con miembros, mientras que al mismo tiempo este se mantiene lo necesariamente pequeño para "mantener la acción en actividad". Uno u otro puede ser utilizado en un número variable de discusiones cara a cara o actividades de intercambio de conocimientos; pero puede también involucrar en el proceso de estudios el uso de material medio/películas, gráficos móviles, cintas auditivas, etc). En ambos grupos es posible la individualización del enfoque del estudio o método de estudio, pero menos en el enfoque que en la individualización. Los talleres de fin de semana o aquellos para después de misa ofrecidos a pequeños grupos, sugieren la dirección de grupos de discusión ocasionales o permanentes (incluyendo foros por radio o televisión), clases por períodos cortos y sesiones independientes de estudio de la enseñanza (utilizando, por ejemplo, módulos básicos de recursos para el aprendizaje), en el local CRA.
- + Un grupo numeroso, puede ser aquel reunido en un salón de lectura y comprender de 100 a varios miles de personas; puede estar constituido, además, por varios grupos diferentes (grupos pequeños o medianos, en grupos, por ejemplo), divididos en grupos más pequeños en el mismo edificio o en edificios cercanos, viendo todos el mismo programa de televisión simultáneamente. Un grupo muy numeroso, por otro lado, puede estar constituido por grupos análogos (o familias) observando un programa de televisión ofrecido en una amplia área, pero local, o tal vez aún a través de toda la nación. Las disposiciones para un intercambio de conocimientos con los televidentes a través del área cubierta, serán sin duda una condición previa a marcar éste como una congregación, como un "grupo muy numeroso". (Compendiado de AV Instruction: Technology, Media, and Methods, 5th Ed., pp. 8-10 de Brown, James W., Richard B. Lewis and Fred F. Harclerod.)

Seleccionando Tipos y Programas de Experiencias en el Aprendizaje

En el contexto de la educación no-formal en la América Latina rural, la selección y programación de experiencias en el aprendizaje adecuadas, puede asumir características y dimensiones resultantes de respuestas a las situaciones en las cuales estas ocurren.

La selección de experiencias en el aprendizaje para propósitos programáticos, por ejemplo, demandará además la consideración de las limitaciones y ventajas especiales de las varias actividades posibles con respecto a ciertos fines docentes; de estilos de aprendizaje (o limitaciones o solidez) de ciertos estudiantes; del programa comprendido; y de los aspectos sociológicos y físicos del medio en el cual se espera ocurra el aprendizaje. Tal vez una de las preocupaciones aquí particularmente significativas es que sea cual fuera la actividad para aprender elegida, esta debe acentuar la actividad del alumno y estar en contra de toda inercia. En cualquier caso, sin embargo, así como en los programas de educación formal e informal de los países desarrollados, las alternativas son muchas; en la mayoría de los casos, cualesquiera de varias actividades, si están empleadas meditativamente, podrían constituir experiencias en el aprendizaje viables hacia los propósitos propuestos.

La variedad de experiencias posibles por medio de los cuales se puede llegar al aprendizaje (definido de una manera general como cambio de comportamiento) es acentuado por la siguiente lista de actividades para la mayoría de las cuales se requerirá de varios "medios" (materiales y posiblemente equipo):

Tipos de Comunicación "Unidireccionales" Varias actividades del aprendizaje pueden ser caracterizadas como esencialmente de tipo "unidireccional" debido a que generalmente son (pero, naturalmente no siempre necesita ser así) llevadas a cabo a solas o, por lo menos, sin un intercambio personal con otros sobre ideas y opiniones que les interesen:

- + Lectura --- principalmente materiales orales impresos; libros, periódicos, boletines, diagramas y gráficos con contenido verbal; materiales escritos a mano; materiales reproducidos.
- + Escuchar --- a un conferencista (el cual puede ser un alumno, un profesional o cualquier otra persona) o a un medio auditivo (una cinta cassette; un tocadiscos; una radio); o a una presentación de canciones populares.

- + Observar y generalmente oír --- películas sonoras o mudas (con participación de un relator); video tapes; programas de TV; presentación de cuadros cambiables; funciones de títeres; funciones de teatro; representaciones populares o de otro tipo; presentación de diapositivas (slides) con una narración grabada o en vivo); demostraciones ofrecidas por otros.
- + Demostraciones, Exhibiciones --- desfiles de modelado; exhibiciones de resultados por tratamiento experimental de diferentes tipos de tierras; demostraciones de montaje, desarmado y reparación.

Tipos de Comunicación Interpersonal "Multidireccional". Varias de las actividades a través de las cuales se puede alcanzar el aprendizaje son esencialmente "multidireccionales" en carácter y comprenden varios tipos de comunicación interpersonal:

- + Discutiendo, Consultando, Hablando, Informando --- en grupos pequeños o numerosos.
- + Entrevistando --- vecinos (podría ser alguien que utilice el LRC); personal de una agencia social; sacerdotes; otros.
- + Dramatizando --- tomando parte en la preparación de funciones populares semi-espontáneas organizadas alrededor de un tema lógicamente significativo (la exterminación de la mosca, por ejemplo); escribiendo guiones originales; tomando parte en las funciones, con o sin disfraz.
- + Viajando; Tomando Parte en viajes --- que permiten la visita a áreas centrales o cercanas para observar, estudiar y volver e informar.
- + Intercambiando --- cartas, visitas a hogares de la misma comunidad o de otra parte en el país o aún en el extranjero; artículos recolectados; productos; cintas grabadas; películas inanimadas o con movimiento.
- + Cantando y Bailando --- en grupos corales o de danzas populares; algunas veces creando canciones y danzas originales.

Creando Materiales. Muchos tipos de experiencias del aprendizaje pueden ser clasificadas bajo el título "creando materiales". Entre estas tenemos las siguientes:

- + Grabando cintas --- de programas de radio, de actuaciones radiales originales, selecciones habladas o leídas, dramatizaciones originales, sonidos documentales, entrevistas, algunas veces para acompañar otros materiales (como un set de diapositivas-slides - un libro u otros ítems).
- + Preparando video tapes y cine --- tanto de tipo planificado como informal ("blancos de oportunidad"); grabando programas en video tapes; producciones documentales (especialmente con cámaras y grabadoras portátiles de cine y TV).

- + Fotografía fija --- con cámaras fijas (incluyendo instantáneas); presentaciones coordinadas de diapositivas o diapositivos/cintas; secuencias de fotografías en blanco y negro; discos documentales.
- + Coleccionando --- ejemplares auténticos de objetos del medio ambiente local o de otras regiones, tales como colecciones clasificadas de insectos, plantas u otros artículos; antigüedades u objetos históricos de valor e interés.
- + Exhibiendo --- pizarras de noticias, pinturas en arena, modelos tri-dimensionales, dioramas, etc. --- en la feria semanal, por ejemplo.
- + Construyendo --- miniaturas o modelos de tamaño natural; cañas prototipos para un propósito especial, en tamaño natural, por ejemplo.
- + Gráficos, diagramas, mapas --- convirtiendo la información local en gráficos legibles; dibujando planos de sitios y distribuciones en mapas preparados a mano; visualizando procesos naciaentes.
- + Escribiendo, redactando --- reservado, talvez, para muy pocos estudiantes, pero de todas maneras de significación como experiencia en el aprendizaje y talvez como una forma de crear valiosos recursos para uso local por otros.
- + Reproducción --- copias sencillas en hectógrafo; estampado en seda; grabados en madera; estampado con trozos de linoleo; heliografía.

Otros tipos. Finalmente, existen otras numerosas actividades a través de las cuales se puede alcanzar el aprendizaje y las cuales no caen dentro de las clasificaciones anteriores:

- + Trabajando manualmente --- modelos de guía (de bombas, puntales para vacas, molinos de viento); máquinas; maquinarias auténticas; herramientas.
- + Experimentando --- en un laboratorio provisional; en un terreno especial con cosechas de prueba o utilizando fertilizantes de ensayo; hirviendo la leche para eliminar las bacterias y observando los resultados bajo el microscopio;
- + Completando encargos programados --- libros o panfletos programados, producidos a nivel local o nacional o regionalmente y hechos a mano o impresos; uso dirigido de paquetes o juegos de aprendizaje integrado.
- + Trabajando (en el lugar de la obra) Aprendiendo --- realizando tareas de la vida real bajo la guía de un tutor o supervisor más experto.
- + Juzgando y Evaluando --- las mejores exposiciones de animales; cerámica casera y productos textiles; la mejor fruta, granos o tubérculos.

La catalogación de las experiencias del aprendizaje constituyen también motivo de preocupación para los individuos que planifican un Planteamiento Sistemático de la Tecnología de la Instrucción. Va-

rias razones justifican esta preocupación. Talvez la primera razón es que en la vida real, algunos eventos ocurren antes que otros y para aprenderlos se debe seguir la misma secuencia. Segundo, que el aprendizaje de algunas cosas frecuentemente depende de un aprendizaje previo --- aprender a leer en el sentido técnico, por ejemplo, antes de aprender a leer materiales que traten sobre algunas prácticas agrícolas recomendadas. Pero en los programas de educación no-formal contemplados en el programa SEC-CRA y a su vez contemplados en el proyecto al cual se refiere este informe, las consideraciones principales con respecto a la catalogación de las experiencias del aprendizaje se referirán sin duda más frecuentemente a asuntos tales como: (1) cuántas veces por semana, mes o año, aún del día, en los cuales los miembros de la audiencia escogida pueden y deben participar y cuando sería para ellos más ventajoso; (2) la cantidad de aprendizaje que puede esperarse sea aumentada en cada sesión o actividad de aprendizaje, la cual tiene una importancia obvia cuando se debe decidir sobre el número y duración de las sesiones requeridas; y (3) la redundancia y profundidad deseadas o necesarias para que los alumnos puedan alcanzar el nivel "satisfactorio" prescrito de competencia o realización con respecto a los fines del aprendizaje.

Seleccionando y Asignando Personal

La selección y asignación de personal para la administración y presentación de las fases del programa enseñar/aprender, asume con el Planteamiento Sistemático de la Tecnología de la Instrucción, un pa pel significativamente importante.

En situaciones de países desarrollados, más conscientes del costo, el objetivo con relación al personal podrá ser simplemente el asegu rar el menor desperdicio de fondos y de la escasa destreza, utilizando un sistema que exija contar con profesionales bien calificados que realicen solamente un trabajo profesional y menos técnicos bien entrenados, también pagados, no profesionales y talvez aún voluntarios sin paga que realizarían lo que falta por hacer -- todo con un óptimo costo-efectividad. Un comentario sobre estos esfuerzos indica que:

La evolución y producción de un sistema de aprendizaje requiere de un grupo de especialistas que trabajen a tiempo completo en el proyecto. Maestros experimentados, un especialista

en cierta materia y un sicólogo o un maestro con un entrenamiento especial sobre como aprenden los niños, son todos miembros indispensables del grupo. Igualmente indispensable para la introducción del sistema, es por lo menos un técnico medio que sea un artista gráfico o alguien con experiencia en radio o televisión. La selección de técnicos medios depende del presupuesto disponible para la composición del sistema de aprendizaje, la naturaleza de la materia y la asistencia técnica que se pueda esperar de grupos de educación radial. Las virtudes personales del grupo son importantes ya que estos deben ser capaces de, no solamente, una cooperación entre ellos pero también con las escuelas experimentando con los materiales durante la fase de evaluación. Aún más, deben estar dispuestos a aceptar y actuar bajo críticas, crueles algunas veces, recibidas de escuelas experimentales. (Educational Technology: The Design and Implementation of Learning Systems, p. 21).

En contraste con lo que acabamos de describir para países desarrollados, en los programas más laboriosos de educación no-formal en países ruralmente en desarrollo, tales como algunos en América Latina, el fin es receptivo a utilizar el mayor número posible de personas calificadas (o calificables), cada una de estas a su mayor capacidad y frecuentemente como una experiencia en sí, un tanto dentro de la tradición de "cada uno enseña a uno". Esta contradicción en los dos tipos de países parece aceptablemente justificada en base a una evaluación de las restricciones reinantes en las dos situaciones.

La variedad de recursos para la selección de personal para el SEC-CRA en una localidad rural de un país en desarrollo típico, puede incluir algunos o todos de los siguientes:

- + El dirigente CRA --- el cual puede trabajar en forma voluntaria o el cual puede ser entrenado en centrales regionales o nacionales para asumir el papel más importante de animador o monitor del programa local.
- + Líderes locales experimentados --- los cuales son respetados, capaces en uno o más aspecto programático, y tal vez hábil en las técnicas de la discusión, la operación de equipo, el tejido de vestidos; sacerdotes; maestros; negociantes; curanderos.
- + "Inexpertos" locales con facilidad para aprender --- los cuales, si bien pueden no tener ahora la educación o habilidades para dirigir a otros, pueden sin embargo, ser fácilmente entrenados (por expertos locales, personal del o personas asignadas a tareas de entrenamiento).
- + Grupos de enseñanza --- constituidos por reuniones apropiadas de profesionales, para-profesionales y aún personas inexpertas.

- + Personas "extrañas" --- las cuales podrían venir a la villa en raras ocasiones o regularmente o quienes visitarían la villa si son invitadas --- los salubristas errantes, otros.

Seleccionando Material y Equipo para el Aprendizaje

Habiendo determinado los fines y contenido de los programas instruccionales/educacionales basados en el CRA, la situación de los educandos, los tipos apropiados de experiencias en el aprendizaje a los cuales se atrae a los estudiantes, los modos apropiados de enseñanza/aprendizaje dentro de los cuales se organiza sus experiencias, y los papeles a jugar por los diferentes tipos de personal disponible, vamos a dirigirnos hacia el paso siguiente en el Planteamiento Sistemático de la Instrucción Tecnológica, a saber la selección de material y equipo de enseñanza.

Las preguntas claves comprendidas en este paso son las siguientes:

- + Qué recursos para el aprendizaje (materiales y equipo) se requerirán para ordenar y manejar las experiencias para el aprendizaje proyectadas?
- + Sobre qué bases deben ser seleccionados?
- + Como deben ser utilizados?

Las secciones finales de este informe incluyen sugerencias con relación a esta última pregunta (en la Parte dos Capítulos V a XI, en los cuales se discuten las principales virtudes y las limitaciones de cada uno de varios tipos de medios y se dan ejemplos sobre prácticas con resultados efectivos en situaciones en países en desarrollo).

Esta sección se ocupa solamente de las dos primeras preguntas, o sea, la determinación de cuales materiales y equipos serán requeridos, y las bases para su selección.

La parte Dos de este informe clasifica, detalla y discute virtudes y limitaciones características y proporciona ejemplos sobre la utilización de éstas en programas educativos en países en desarrollo, en ocho grupos de medios, como sigue:

- + Impresos
- + Películas de cine/televisión
- + Audibles
- + Pictóricos (aún)
- + Simbólicos; Gráficos
- + Dramaturgia; Interpersonal
- + Tri-dimensional; Real

Schramm tiene varios puntos sobre esta clasificación:

Casi todos los medios pueden lograr casi cualesquier función instruccional o de información Cada medio tiene sus propias formas de atraer y mantener la atención, o de recordar a un estudiante lo que aprendió anteriormente, o para proporcionar ejemplos o explicar conceptos. Esto no quiere decir que un medio no pueda ser más eficaz que otro. Por ejemplo, las películas o la televisión son mejores que fotografías o la radio, para mostrar como trabaja una máquina a combustión; la radio o las cintas son mejores que otros medios en prácticas de lenguaje oral Pero otros medios han sido utilizados en forma efectiva en estas mismas tareas --- por ejemplo, el trabajo de una máquina de combustión interna puede mostrarse mediante diapositivas o diagramas, o aún mediante palabras, no solamente mediante películas o televisión....

No un trabajador en desarrollo puede ir de un medio a otro, tanto como lo necesite a fin de que su primera selección de medio rinda para él en cada segundo de su presentación Lo que ocurra en realidad es un compromiso. No se utiliza tanto un medio; hemos escogido solamente uno o dos rasgos como ilustración. O se elige un medio que ilustrará tantos rasgos como posible --- no idealmente, pero aún así efectivo. No la mejor solución, pero la más factible. (Schramm, Wilbur, Criteria for Selecting Media Systems....., pp. 11-12)

Anteriormente, en su mismo artículo, Schramm resume hallazgos afines de un grupo de expertos en comunicación, los cuales se reunían "Diez años después" para deliberar sobre criterios para la selección de sistemas de medios. Nos dice Schramm:

Parece que tiene menos importancia de la que le habíamos asignado, el hecho de cual medio fué utilizado --- grande o pequeño, perifoneado o visual o impreso. Lo que sí parece importar es como fueron utilizados y especialmente como fueron armados dentro de una organización, para el aprendizaje y acción. Esta conclusión ha sido reforzada por numerosos experimentos de comparación de medios, los cuales han detectado más discrepancias dentro y entre el medio --- el significado de que la forma en que un medio es utilizado, el contenido, la estrategia, frecuentemente parece importar más que cual medio es utilizado. Ha sido reforzada también por estudios sobre el desarrollo en países como China, donde la organización de grupos locales para discusión o de toma de decisiones, parecería ser, talvez, la parte más influyente de un bien integrado sistema de comunicación. (Schramm, Wilbur, Criteria for Selecting Media Systems p. 5).

Volviendo atrás hacia la lista de posibles actividades para el aprendizaje, las cuales de un modo conceptible, pueden ser consideradas y talvez utilizadas en la organización de experiencias en el aprendizaje basadas en el CRA debemos recordar especialmente dos

ABSTRACTO



CONCRETO

IMPRESOS:	Textos, Revistas, Folletos, Periódicos, Material Duplicado, Microfichas, otros.		
GRÁFICOS SIMBÓLICOS:	Pizarras, Pizarras de Tela, Exhibición, Cartelera, Cuadros, Mapas, Mapamundi, Fotografías, Instantáneas.		
AUDIO:	Programas de Radio, Cintas (Magnetofónicas y de tipo Cassette), Grabaciones en Disco, Instrucciones Telefónicas, Otros.		
PELÍCULAS Y TV:	Películas de 8 mm 16 mm, Programas en Video (difusión local)		
GRÁFICOS (INMÓVILES)	Filminas, Transparencias, Proyecciones Opacas, Fotografías y Pinturas.		
FORMAS DRAMÁTICAS INTERPERSONALES:	Drama Folklórico, Obras Teatrales Titeres, Juegos y Simulaciones, Pantomimas, Ferias, Tienda de Trueque, Cuentos y Discusiones.		
PRESENTACIONES TRIDIMENSIONALES:	Excursiones, Demostraciones, Colecciones, Modelos, Ejemplos, Experimentos, Exhibiciones, Dioramas, Juguetes.		
EL PROCESO EN LA UTILIZACIÓN TÉCNICA DE MEDIOS:	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer Metas • Determinar Contenidos • Determinar el Nivel Cognoscitivo • Seleccionar Modos de enseñanza y Aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar Experiencias de Aprendizaje • Seleccionar y asignar el Personal Docente • Seleccionar el Equipo y el Material de Aprendizaje • Determinar las Mejores Instalaciones Físicas para el Aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar el Programa de Instrucción • Evaluar el Programa de Instrucción • Mejorar los Programas de Instrucción

LADO C

**Una Taxonomía del Sistema de Medios e Instrucción
Tecnológica para el Uso del Programa LRC-BCES**

cosas: (1) que la variedad de posibilidades para actividades de aprendizaje es vasta, y (2) que los medios, y frecuentemente equipos de varias clases, como medios, estarán o podrán estar comprometidos con todo. Dejando de lado por el momento el hecho de que, es pecialmente en países en desarrollo, las cantidades de dinero disponibles para la compra de los recursos para el aprendizaje requeridos, son limitadas (y probablemente muy reducidas), y que en todo caso su disponibilidad será, necesariamente, muy alejada del ideal, podemos preguntarnos: Que principios son los aplicables al proceso que aspira una alianza óptima entre los recursos de medios y otros elementos de programas desarrollados en consonancia con el plan para un Planteamiento Sistemático de Instrucción Tecnológica.

Los siguientes criterios relacionados a materiales son varios (de muchos) de los propuestos como una respuesta a esta pregunta. Los materiales elegidos deben ser:

- + Pertinentes a la materia estudiada y a los fines de tal estudio, así como satisfactoriamente "adaptables" a la naturaleza del contenido en sí.
- + De una naturaleza tal que los estudiantes que utilicen cualquier ítem sean capaces de experimentar lo que se trata lleguen a sentir, sin enfrentar barreras de lenguaje (dialectos desconocidos, pronunciación), de significado (palabras desconocidas o vocablos), de geografía (incapacidad para llegar a las experiencias del aprendizaje debido a las distancias involucradas), de sofisticación en el aprendizaje de habilidades de comunicación (presentación de medios en estilos y formas con las cuales los interesados no están familiarizados); de maquinaria complicada y cara (proyectoras o grabadoras, por ejemplo, y talvez aún sus operadores cuando tales ítems están fuera de las posibilidades en determinadas situaciones); y otras.
- + Capaces de ser experimentados (proyectados o escuchados, por ejemplo, lo cual asume campos de influjo, ofuscación, contemplación) en el medio en el cual serán utilizados.
- + Apropriados para su utilización en el modo instruccional/de aprendizaje seleccionado, tal como programas de televisión o radio para transmisión simultánea y con cobertura de grupos super-numerosos, cine sonoro para grupos reducidos, o cassettes impresos o auditivos para estudio individual.
- + Tan simple como posible de obtener y utilizar, lo cual significa, en muchos casos, sin la necesidad de aditamentos superfluos, frecuentemente caros (y talvez complicados o dificiles de obtener) que no sean necesarios a fin de experimentar el medio.
- + Capaces de despertar una activa participación, en lugar de una respuesta inerte, pasiva hacia la experiencia educativa

(que consiga del estudiante algo más que tan solo sentarse y escuchar u observar).

- + Bastante fácil de operar y capaz de proporcionar un énfasis en las áreas de aprendizaje donde las contribuciones de los medios son particularmente requeridas y apropiadas.
- + De un costo a la vez alcanzable y efectivo, pero no necesariamente el más barato de todos los medios que puedan servir para el propósito.
- + De apoyo y compatible con los sistemas ya establecidos, y funcionales, de acceso a la información y de divulgación que operan en el país o área del país en cuestión.

El proceso de apreciación-selección observado por Ofiesh Associates, Inc., para este proyecto SEC-CRA comprende la aplicación de seis criterios que se sustentan en muchos de los principios que acabamos de citar:

- + Validez del tema. Cae el ítem dentro de las áreas del tema establecido?
- + Nivel. Se propone que el ítem sea utilizado por gente de aproximadamente el mismo nivel de habilidad del auditorio que nos proponemos?
- + Idioma. Se ha escrito o producido el ítem en el idioma Español o en una lengua normalmente hablada por una parte significativa del grupo elegido? Si no, cuan difícil sería lograr una versión traducida del ítem que no está en un idioma apropiado?
- + Costo. Existe la probabilidad que la administración del SEC-CRA esté dispuesta a pagar el precio pedido por este ítem?
- + Disponibilidad. Existen restricciones en la distribución que harían difícil la obtención de este ítem por el SEC-CRA
- + Singularidad. Cuantos otros ítems existen los cuales pueden lograr los mismos resultados que este ítem?
(Ofiesh Associates, Inc., "Status Report: SEC-CRA Contract, June 30, 1977, pp. 1-2).

Escogiendo (o Produciendo) y Utilizando las Facilidades

El siguiente paso del Planteamiento Sistemático para una Tecnología Instruccional se refiere a asuntos relacionados con la óptima elección o producción y utilización de las facilidades físicas. Como siempre, las decisiones a este nivel deben tomar en cuenta los hechos ocurridos en los pasos anteriores, así como el modelo adoptado para el programa nacional, regional o local del SEC-CRA.

Basta indicar aquí que apesar de la exacta naturaleza del modelo SEC-CRA adoptado, varias pautas de facilidades físicas serán aplicadas

bles. Como ideal y hasta donde sea posible y factible, las facilidades existentes o disponibles (de fuera) para el programa SEC-CRA deben adecuarse:

- + Procesando o adquiriendo, tratando, almacenando y restaurando los recursos (materiales, equipo, registros de la comunidad u otros recursos, etc.) destinados al programa SEC-CRA.
- + Múltiples arreglos (o re-arreglos) de los lugares de estudio para individuos que utilizan el CRA los cuales podrían comprometerse en actividades de aprendizaje como individuos en grupos pequeños y algunas veces en grupos numerosos.
- + Mantenimiento de los varios tipos de equipo requeridos para proyectar, escuchar o producir los recursos para la enseñanza/aprendizaje.
- + Actividades propias de laboratorios o talleres.
- + El hecho de que una considerable actividad de estudio puede ocurrir en los hogares de quienes utilicen el CRA --- en grupos familiares o a solas; además, que muchos de los estímulos para aprender vendrán de lugares fuera del LRC; por ejemplo, los lugares de demostración agrícola en varios lugares del país (lo cual significará tener que viajar para observarlos).
- + Según sea posible, sistemas de contactos o de arreglos para el estudio --- tales como la organización de un esquema para hacer llegar materiales en orden de sucesión, a varios consumidores, valiéndose de la asistencia dominical a misa y los días de feria como la oportunidad de ocasión/tiempo para este propósito.
- + Préstamos de equipo relacionado con el medio y medios, para interesados de fuera del lugar.
- + Producción local de medios y actividades creativas relacionadas con los medios (escritura, dramatización, construcción de modelos, etc.) engranados con la aspiración de incrementar la capacidad de comunicación de los participantes individuales y de crear recursos de origen local genuinamente útiles.
- + La "divulgación" de algunos recursos resultantes de la experiencia en el aprendizaje, por ejemplo mediante: (a) unidades móviles especialmente adaptadas con equipos de demostración o ensayo, equipo de los medios, y materiales para campañas especiales (eliminación de la mosca, planificación familiar, desarrollo de la agricultura, etc.); o (b) el montaje de exhibiciones especiales, representaciones de títeres, demostraciones y actividades similares en la villa, el mercado, frente a la iglesia, los lugares de lavado de ropa, o en cualquier otro sitio.

Implementación, Evaluación y Mejoramiento del Plan

La implementación, evaluación y mejoramiento a ocurrir en el paso

final del Planteamiento Sistemático de la Tecnología Instrucciona/
Educativa, será discutido brevemente en forma conjunta. La expe-
riencia ganada durante el funcionamiento del programa SEC-CRA debe
ser un período de acumulación de información, la cual permitirá una
posterior evaluación de la efectividad del programa como tal así como
del comportamiento de sus partes. Esta información servirá como la
base para posteriores evaluaciones de aspectos tales como:

- + Obvios defectos en los avalúos previos sobre las necesida-
des e interés de los estudiantes en la inclusión antelada de
los intereses de los estudiantes en los estudios CRA; y
asuntos similares.
- + Virtudes y deficiencias en las colecciones de recursos de
medios (material y equipo) y servicios.
- + Validez y deficiencias en la programación para el uso de fa-
cilidades y recursos CRA, incluyendo el personal.
- + La amplitud y calidad de la aceptación y participación de
la comunidad en el programa de educación/desarrollo comunal
basado en el CRA.
- + Resistencia y deficiencias de las facilidades físicas de la
comunidad y del CRA en las cuales se pasaron los programas
que se pensaban ofrecer.
- + Virtudes y limitaciones del personal y el plan de utiliza-
ción adoptado y la posible necesidad de reasignar, re-entre-
nar o reemplazar ciertos miembros del personal.
- + La necesidad de nuevas oportunidades de aprendizaje y ofre-
cimientos para el estudio y de mejorar los acuerdos enseñan-
za/ aprendizaje, en el CRA.
- + Costos y costo-efectividad de todo el programa CRA y de sus
componentes, que nos permitan juzgar sobre los componentes
que deben ser eliminados o reducidos, cuales deben continuar
al mismo nivel y cuales deben recibir un respaldo adicional.

III. EL MEDIO DE TRANSMISIONES AUDIO-VISUALES
(BROADCAST MEDIA)

Obras de Consulta: Brown, Lewis, and Harcleroad, Instrucción Audio visual: Tecnología, Medios y Métodos. 9. "Televisión" (pp. 238-243; 247-259).

Brown-Lewis (Eds.), Instrucción Audio visual: Manual de Ejercicios Intensivos. 41. "Broadcast Revision"; 54. "Television Receivers".

La omnipresencia de los medios de comunicación de masas -- la radio y la televisión -- y el grado de aceptación que ambos han alcanzado en la educación formal y no-formal en los países en desarrollo de todo el mundo, los hacen merecedores de un tratamiento especial y separado en este informe.

Wells dice al respecto:

La radio y la televisión han sido ampliamente utilizadas en los países en desarrollo; la ayuda extranjera propende a favorecer la radio y televisión; la radio y televisión tienen un alto grado de coordinación y centralización, apesar de que estas características no son necesariamente positivas, y algunas de las formas más particulares de la tecnología educativa, tales como la educación con ayuda de computadoras, son caras y aún en su fase experimental en los países desarrollados. (Wells, Stuart, Instructional Technology in Developing Countries, p. 7).

Parece, sin embargo que actualmente se ha perdido el algo desenfundado optimismo inicial con relación a la utilización de los medios masivos de transmisión audio-visuales en la educación en países en desarrollo. Hornik, por ejemplo, puntualiza que:

Existe una confianza creciente en que los medios de comunicación de masas pueden proporcionar mucho del tipo de información y servicios como los proporcionados por los instrumentos tradicionales, con parecida efectividad y a mucho menor costo, Desgraciadamente, las pruebas (de esto) no son de ninguna manera claras. (Hornik, Mayo, and McAnany, The Mass Media in Rural Education....., p. 77).

Corrigiendo Algunos Errores Pasados

Se ha logrado identificar algunos de los errores del pasado en la utilización de medios de comunicación de masas en la educación y programas de información en países en desarrollo. En general estos han sido citados como:

- + Énfasis en programas nacionales extensos con dirección y control centralizados a fin de optimizar la utilización de las escasas disponibilidades de capacidad técnica y administrativa.
- + La idea de que la función principal del medio es la transmisión de información a través de especialistas de afuera, de los cuales se supone la poseen a gente rural que se supone la necesita.
- + Una idea de efectividad la cual ha sido principalmente asociada con la "correcta" selección del medio o combinación de medios.
- + Un énfasis en el contenido de los mensajes sobre nuevos valores, ideas y conceptos, frecuentemente del tipo de películas de cowboys, los cuales raramente corresponden a los valores, ideas y conceptos existentes.
- + Un énfasis en el papel del especialista en comunicación como esencialmente un técnico, experto en el uso de ciertos instrumentos de comunicación técnica. (Perrett, Applied Communications Technology in Rural Development, p. 8).

Perrett también decía anteriormente:

Los medios masivos (radio y televisión) pueden ser utilizados con resultados positivos (en trabajos de desarrollo del país) solamente bajo ciertas circunstancias. Debemos recordar que muchas de estas condiciones tendrán validez solo ocasionalmente, en lo que se refiere al pobre rural de países menos desarrollados, y en un momento dado, para asegurar la adecuada efectividad de los proyectos de desarrollo. Por lo tanto, su utilización debe ser cuidadosamente determinada, y en la mayor parte de los casos se hace recomendable tratar de encontrar formas económicas de planificar el respaldo del personal local así como de actividades de medios masivos. (Perrett, Communication with the Rural Poor, p. 11).

Perrett describe, como sigue, la naturaleza de aquellas "ciertas circunstancias" necesarias para alcanzar los resultados esperados de la utilización de medios masivos.

- + Una audiencia escogida localizada y social y económicamente homogénea.
- + Familiaridad de aquellos a cargo de la promoción del programa con la naturaleza de la población escogida.

- + Recursos de medios masivos altamente confiables.
- + Oportunidad de repetir los mensajes de los medios por un largo período de tiempo y obtener refuerzos de estos mediante varios diferentes canales de medios.
- + Utilización de mensajes simples (no complicados) que transmitan solamente una idea principal o un tema principal.
- + Utilización de imitaciones de algunos de los elementos claves de la comunicación de persona a persona (preguntas y respuestas, diálogos, representaciones, etc.). (Perrett, Communication with the Rural Poor, pp. 8-9).

Perrett continúa con una descripción de aún otras condiciones que influyen en la efectividad de los medios de comunicación de masas. El sostiene que estos tienen más probabilidades de conseguir el impacto esperado, cuando:

- + Los cambios buscados mediante la campaña no contempla posibilidades de condenación social y otros riesgos sociales o económicos.
- + Los cambios buscados representan una necesidad sentida ya existente o una costumbre con la cual la audiencia elegida está familiarizada.
- + Los beneficios del cambio propuesto son grandes en relación al riesgo y cuando el espacio de tiempo entre la acción, en la dirección sugerida, y el beneficio observado es corto.
- + La infraestructura requerida para la realización de la obra está en operación y en su sitio y la audiencia escogida tiene conocimiento de esto.
- + El ambiente general en el cual se busca el cambio es amigable a la idea. (Perrett, Comunicacion with the Rural Poor, p. 9).

Virtudes de el Medio de Transmisiones Audio-Visuales (Broadcast Media)

Son varias las virtudes, ampliamente reconocidas, atribuidas al medio de transmisiones audio-visuales, para su utilización en trabajos de desarrollo. Se opina que son:

- + Rapidos. Los programas deben ser producidos, distribuidos ampliamente, divulgados, y substituidos en mucho menos tiempo que el requerido por otros medios.
- + De largo alcance. Los programas que utilizan medios de transmisión audio-visuales, alcanzan una audiencia numerosa de observadores y oyentes.
- + Simultánea. Alcanzan estas numerosas audiencias al mismo tiempo, sin retraso, y sin posibilidades de distorsión en el significado, énfasis o cobertura.
- + De un costo-efecto, sorprendente --- si es avaluado en base a las personas alcanzadas con los mensajes.
- + Capaz de ser "experimentados" (escuchados, vistos, entendidos) por audiencias relativamente alfabetas.
- + De una sorprendente capacidad para atraer interés --- capaz de producir impactos altamente-afectivos sobre las audiencias televidentes. Rogers y Shoemaker enfatizan este aspecto, sosteniendo que los diferentes tipos de canales de comunicación juegan diferentes papeles durante diferentes etapas del proceso innovativo. Los canales de medios masivos son especialmente importantes como medios para cambiar actitudes con miras hacia innovaciones. Estos son también relativamente más importantes que los canales interpersonales tradicionales, para interesados antiguos que para recientes interesados en las innovaciones. (Rogers and Shoemaker, Communication of Inventions: A Cross-Cultural Approach, p. 16).

Además, los medios de transmisiones audio-visuales han probado que pueden ser eficazmente utilizados en campañas de desarrollo dirigidas a crear conciencia de los beneficios. Pero Perrett interpola la siguiente advertencia: "Sin embargo, consiguen cambios en hábitos y costumbres con el respaldo a comunicaciones interpersonales, lo cual significa, en la mayoría de los casos, que ambos deben ser parte de la estrategia de comunicación para el desarrollo. (Perrett Communication with the Rural Poor, p. 6).

Finalmente, los Medios de Transmisiones Audio-Visuales son aparentemente capaces, después de una campaña inicial de preparar el terreno para un auto-aprendizaje mejorado. Con relación a esta ventaja, las conclusiones de Schramm son que:

Los medios masivos pueden ser de gran ayuda en todas las formas de enseñanza, educación de adultos y en el adiestramiento

de habilidades;..... donde los maestros, entrenadores y monitores son escasos, el medio puede atribuírse una participación proporcionalmente mayor en la educación;..... una vez que las habilidades básicas hayan sido estudiadas, el medio puede proporcionar oportunidades adicionales para aprender. Por ejemplo, una vez que se hayan dado los pasos básicos hacia la agricultura moderna, la radio y las publicaciones pueden crear una corriente de información útil sobre agricultura práctica. Una vez que un hombre haya adquirido las habilidades básicas de la electrónica, el puede aprender más mediante la lectura. Una vez que un hombre haya aprendido a aprender, él encuentra más fácil aprender sin supervisión o ayuda directa. (Schramm, Wilburn, Mass Media and National Development.., p. 144).

Limitaciones del Medio de Transmisiones Audio-Visuales (Broadcast Media)

Se han identificado varias limitaciones en el Medio de Transmisiones Audio-Visuales, las cuales deben ser consideradas en su totalidad por los educadores de países en desarrollo y los participantes al programa. Perrett, por ejemplo, dice que estos:

- + Son esencialmente medios "unidireccionales". Debido a la verticalidad de sus operaciones, éstas tienden a permitir poca participación local y a reforzar modelos jerárquicos de aprendizaje y funcionamiento, con poca habilidad para crear cambios hacia la auto-confianza y el auto-mantenimiento entre los pobres.
- + Tiende hacia el control "centralizado" del material del programa --- el cual frecuentemente no responde a ni refleja las necesidades presentes de los miembros no privilegiados de la sociedad. Aquellos que controlan los medios masivos frecuentemente tienen poco conocimiento de los pobres o entendimiento de sus problemas.
- + Están frecuentemente "por encima" de los pobres de la audiencia. El lenguaje utilizado, las ideas presentadas y el nivel intelectual al cual el medio masivo está encadenado, tiende a hacer de este más comprensivo a sectores de la población relativamente aventajados (que a los en situación desventajosa).
- + Tienden a ser más accesibles a los sectores ricos de la población, tanto por factores económicos como geográficos.
- + Especialmente en el caso de la televisión (pero no tanto con la radio), estos requieren de una fuerte inversión en equipo y en el entrenamiento de personal para operar, mantener y proporcionar programas adecuados para este. (Perrett, Applied Communication Technology, p. 12). Con relación a este último punto, Wells nos dice:

Los problemas creados por una pesada dependencia en la ayuda y personal extranjeros, se ven aumentados por sistemas tecnológicos. La considerable inversión en equipo sofisticado aumenta la necesidad de utilizar capital y personal extranjero.

Muchas agencias financiadoras fomentan los sistemas tecnológicos e insisten en la utilización de personal extranjero para las programaciones y evaluaciones del programa. Además, gran parte del equipo para un programa tecnológico debe ser importado. Si el país es responsable de la reposición del equipo, se pueden crear futuras reducciones en los recursos y puede además tener incidencia en problemas de divisas. (Instructional Technology in Developing Countries, p. 157, de Wells).

- + Frecuentemente tienden a ser transmitidos durante los momentos menos oportunos del día, cuando los espacios no tienen demanda para propósitos comerciales.
- + Son en muchas formas menos flexibles que otros medios a los cuales tienen acceso los educadores no-formales. Con relación a este punto, Schramm nos dice:

Cuando se requiere de una amplia cobertura, la forma más eficaz de llegar a ella, especialmente si se quiere una presentación en vivo, es mediante un medio de transmisión audio-visual. Pero esto requiere de un cambalache contra el control local de la presentación. Idealmente, un trabajador en desarrollodesearía poder programar una transmisión cuando se encuentre listo para así hacerlo; pararla en cualquier momento a fin de hacer preguntas o conversar acerca de esta; repetir partes de esta para asegurarse de que su contenido sea comprendido o recordado. El puede lograr esto con películas, diapositivas, cintas, impresos, pero no mediante la radio o televisión. Estos son programados centralmente y controlados regionalmente y tendrá que ser así hasta que seamos suficientemente ricos para tener grabadoras por todo lado y podamos grabar lo que se transmite (Criteria for Selecting Media Systems , pp. 13-14 de Schramm, Wilbur).

Superando Limitaciones del Medio de Transmisión Audio-Visual

La literatura revisada sugiere la posibilidad de tomar varias medidas para superar las limitaciones precedentes en la utilización del medio de transmisiones audio-visuales en trabajos de desarrollo:

- + Experimentar con el establecimiento de más estaciones de radio con "acceso local" en áreas remotas a fin de satisfacer a requerimientos especiales, intereses y requerimientos de programación en áreas no-urbanas.
- + Programar tales estaciones utilizando ítems de sistemas de cintas (obtenidos de ofertas apropiadas de estaciones similares situadas en otros lugares del país; de producción central especialmente para circulación entre las estaciones, algo así como una "librería estatal"; programas "en bruto" producidos localmente, comprometiendo a grupos de curiosos e individuos dentro del área alcanzada con la transmisión).
- + Prestar mayor atención a las contribuciones especiales al trabajo de desarrollo los cuales se puede esperar que resulten de un uso eficiente del medio de transmisiones audio-visuales; identificar las transmisiones para promover el cono

cimiento de programas de relieve; transmitir directamente para pequeños grupos de oyentes presididos por monitores eventuales, etc.

- + Coordinando con programas radiales o televisivos el uso de otras formas de medios baratos --- tales como periódicos o folletos --- en combinación con presentaciones de medios masivos.
- + Utilizando las facilidades radiales o televisivos existentes durante horas fuera de transmisión como instrumento para la distribución del programa en el área servida. Bajo este plan, una estación regional podría transmitir programas con el propósito de grabarlos y preservarlos temporalmente en locales LRC para su uso posterior para grupos pequeños o para estudios independientes --- tantas veces y tanto como sea necesario.
- + Esforzándose para alejarse de un arreglo con medios masivos, netamente unidireccionales para la distribución de la información y dirigirse hacia un medio de transmisión de tipo bi-direccional con la aceptación local e introducción de materiales del programa.

Ejemplos de Transmisiones de Radio Exitosos-Proyectos Orientados de Educación No-Formal

Varios ejemplos de la utilización de medios Masivos de transmisión en campañas exitosas, permitirá una percepción de su valor en el trabajo en países en desarrollo. Los ejemplos aquí citados ocurrieron en la República Dominicana (Proyecto Radio Santa María); en Guatemala (Proyecto Básico de Educación en Villas); en Colombia (Acción Cultural Popular, Radio Sutatenza); en Ecuador (Proyecto Radio Mensaje); y en India (Proyecto Escuela en el Aire).

Continuamos con una descripción precisa de cada uno:

República Dominicana (Radio Santa María). Iniciado en 1970 y aún en actividad, este programa está orientado hacia los adultos de bajo nivel en áreas tanto urbanas como rurales. Los medios utilizados incluyen radio, impresos y comunicación interpersonal. El objetivo es de proporcionar educación primaria e intermedia que tendría que ser mejor y más económica que la provista por el sistema escolar regular. El programa es modelado en la Emisora Cultural de Canarias (Escuela Radiofónica en Español). Utiliza tres refuerzos educacionales:

textos de folletos de trabajo, transmisiones radiales y profesores de campo --- todos estos están dirigidos a las necesidades de la vida real y a los principios de integración sobre educación de toda la vida. Los programas tanto diurnos como nocturnos, incluyen música y programas informales sobre agricultura, salud y planificación familiar. Pero de 7:00 a 9:00 p.m., de lunes a viernes se transmiten clases regulares (no solamente en la Radio Santa María, sino en otras cinco radios, de esta manera permitiendo una cobertura nacional del programa. Cada noche se transmiten clases para

cuatro niveles (cada uno de media hora); cuatro lecciones de 7 minutos son distribuidos en una hora de transmisión, permitiendo que los espacios intermedios sean utilizados por los estudiantes para estudiar y hacer tareas. La enseñanza la realiza un grupo de dos personas (hombre, mujer) con suposiciones de grupo sobre los papeles estudiante-profesor --- haciendo preguntas, dejar intervalos (para permitir a los radio oyentes preparar sus propias respuestas) y dar las respuestas después de este. Los sábados, los estudiantes se reúnen en grupos de más o menos 20, en centros locales, en sesiones de 2 horas con un profesor de campo. Las tareas son recogidas, corregidas y devueltas la siguiente semana; los estudiantes hacen preguntas; se discute el tema central. Los estudiantes también compran el paquete de 6 a 8 tareas para la próxima semana (25 centavos de dólar de los cuales el profesor de campo retiene 15). El número de inscritos en 1975 se estimó en 20,000 por año, siendo la mayoría solteros de 18 años de edad. Los profesores de campo también son jóvenes pero deben haber completado varios años de práctica docente en los niveles en los cuales enseñan. Los curriculums en el RSM no están basados en el tipo de aprendizaje de memoria; estos enfatizan la educación como un instrumento para ayudar a los participantes a encontrar y hacer frente a problemas de la vida diaria en sus propios ambientes. Los resultados, utilizando pruebas estandarizadas, muestran que generalmente las calificaciones de los estudiantes del RSM son mejores o iguales que las de aquellos educados bajo métodos convencionales. Los inscritos parecen ser estimulados a participar más activamente en los esfuerzos comunales que sus compañeros educados bajo métodos tradicionales. Los estudiantes del RSM parecen querer de menos tiempo para terminar su trabajo (que en la educación convencional), en esta forma, alcanzando muchos el trabajo de ocho años en solamente cuatro. (Adaptado de Project Profiles, Washington, D.C.: Clearinghouse on Development Communication, 1977).

Proyecto de Educación Básica en Aldeas (BVE): Guatemala.

Iniciado en 1973 y aún en operación, este es un experimento de 5 años que pretende utilizar varios diferentes medios de comunicación dirigidos a cambiar las prácticas agrícolas a fin de incrementar su producción. Sus planes incluyen el análisis del costo-efectividad de varias combinaciones de medios de comunicación (radio, comunicación interpersonal, foros, materiales gráficos, etc.). Dos estaciones de radio transmiten ocho horas al día (5:00 - 9:00 a.m; 4:00 - 8:00 p.m.), de lunes a sábado. El programa incluye aproximadamente 80% de música, entretenimientos y otros materiales y 20% de discusiones sobre agricultura, las cuales consisten de una "revista agrícola" de 20 minutos, radio novela, un programa de preguntas y respuestas con un agronomo, y de 30-40 señales conteniendo mensajes agrícolas. Se utilizan cuatro diferentes formas de comunicación: (1) solamente radio; (2) radio con un monitor de la aldea el cual es brevemente entrenado, visita cuatro o cinco aldeas donde mantiene foros al atardecer y en los cuales utiliza cintas grabadas (cassetts) de anteriores programas radiales, cuadros cambiables y letreros para estimular

la discusión, impresos para llevar a la casa, y algunas veces demostraciones en el terreno; (3) ayuda elemental por agrónomos que atienden aproximadamente 600 familias cada uno --- que se reúnen con los monitores, que ayudan en las demostraciones en el campo, identifican problemas locales de producción durante la cosecha, aconseja a los agricultores, y transmite sus experiencias en el campo; y (4) los monitores solos en regiones a las cuales no llegan los programas transmitidos por radio o televisión. Los resultados muestran que la radio por sí parece tener un impacto significativo en la conducta de los agricultores; los monitores y agrónomos cooperan también reforzando los mensajes radiales. Los cambios mayores parecen ser la mejor selección de semilla de maíz y el uso de fertilizantes durante la cosecha y la siembra; también aumentó en algo el uso de fungicidas. (Adaptado de Project Profiles. Washington, D.C.: Clearinghouse on Development Communication, 1977. Refiérase además a The Basic Village Education Project: Third Interim Evaluation Report. Vea además, The Basic Village Education Projection Guatemala de John R. Davidson.

Acción Cultural Popular (ACPO): Colombia. Iniciada en 1974, la ACPO busca proporcionar educación básica a agricultores con una economía de subsistencia. Utilizandola radio combinada con materiales impresos y comunicación interpersonal respaldada por diapositivas (slides) y películas. Virtualmente se auto-financia; solamente el 7% de sus fondos provienen del gobierno, con algunas donaciones de agencias extranjeras. Los programas divulgados incluyen: alfabetización, matemáticas, salubridad, higiene, economía y desarrollo personal. Emplea y entrena a un personal de 900 personas; auspicia servicios de correspondencia; publica un semanario; tiene una imprenta; ofrece cursos cortos; vende cada año cientos de miles de libros a los campesinos; envía caravanas de educación y entretenimiento a todo el área mostrando películas y repartiendo material impreso; y desarrolla nuevos materiales audiovisuales y curricula. La escuela radial de la ACPO sirve a 22,000 diferentes grupos de estudio en gran parte organizados por los campesinos del lugar los cuales llaman a reuniones, mantienen registros, dirigen discusiones y dan consejo. Los núcleos de aprendizaje confían en seis libros de Texto libres de costo los cuales son un testimonio de las transmisiones. La Radio Sutatenza (la radio maestra) alcanza actualmente a 140,000 campesinos. La ACPO ha entrenado a más de 11,000 organizadores de la comunidad. Por lo menos 15 países de habla española han modelado, también programas educacionales radiales después del plan de la ACPO. (Adaptado de Project Profiles. Washington, D.C.: Clearinghouse on Development Communication, 1977).

Radio Mensaje: Ecuador. Iniciada en 1972 y aún en actividad, "Radio Mensaje" del Ecuador, busca alcanzar mediante la radio a los analfabetos adultos del Ecuador a fin de mejorar sus habilidades básicas para leer y escribir y guiarlos hacia una participación más efectiva y satisfactoria en el diario vivir. Los principales medios utilizados son la radio y cintas cassetts. Este proyecto es detalladamente descrito posteriormen

te en el Capítulo VII, "Utilización del Medio: Audio").

Escuela-en-el-Aire: India. Iniciada en 1975 y aún operando, la "Escuela-en-el-Aire de la India" busca impartir a los agricultores hindús un conocimiento sistemático de la ciencia agrícola utilizando el medio radial complementado por correspondencia. El programa está bajo el amparo de All India Radio (Calcuta). La estrategia del programa mediante programas de radio a los agricultores alfabetizados quienes estarían dispuestos a servir posteriormente como "agricultores contactos" y quienes tratarían de transmitir a otros la información que ellos recibieron. El programa transmitió seis cursos entre fines de 1975 y principios de 1976, cada uno desarrollado como cinco lecciones de media hora. Los entrenadores preparan las lecciones y las leen por radio cada domingo de 7:00 a 7:30 p.m. La lectura es lenta de manera que los campesinos puedan tomar notas; algunos aspectos son repetidos varias veces. Las preguntas son leídas al final de cada programa; los radio escuchas envían sus respuestas por correo (pero tienen tiempo para solicitar aclaraciones, si así lo solicitan). Los entrenadores marcan los papeles y los devuelven a los radio escuchas; a fin de cada año cada participante recibe un certificado de evaluación juntamente con sus grados. En total solamente 114 agricultores participaron en el curso por correspondencia durante el primer año, pero All India Radio cree que un número mayor de agricultores ha sido beneficiado con el programa. La mayoría de los participantes tenían entre 20 y 29 años de edad y correspondían a un nivel de ingresos medio. En general, los participantes tomaron tres de los seis cursos ofrecidos. Los resultados de la evaluación del primer año han inducido a cambios ulteriores en el curriculum y en las horas de transmisión, habiendo los cambios conseguido una participación mayor. (Adaptado de Project Profiles. Washington, D.C.: Clearinghouse on Development Communications, 1977).

Usos de Programas de Televisión Orientados hacia la Difusión en Programas de Educación No-Formal

A la fecha, las experiencias en la utilización de programas de televisión orientados hacia la perifonía en educación no formal para adultos, parecen ser una mezcla de éxitos y fracasos. Gunter comenta, como sigue, sobre los esfuerzos iniciales mediante programas experimentales de educación televisada durante los años 60, (de los cuales aún muchos están en operación) en Colombia, Costa de Marfil, El Salvador y Samoa:

Estos programas han dado muchas lecciones valiosas a los planificadores de hoy. Sin embargo, estos derivan de un modelo de desarrollo que desde entonces ha perdido mucho de su persuasiva. Durante los años 60, la teoría de 'distribución vertical gradual' (trickle-down theory) gozó de amplia aceptación en los gobiernos nacionales y agencias internacionales.

El desarrollo era ampliamente concebido como un proceso de urbanización, industrialización -- por cierto, de occidentalización. El desarrollo sería alcanzado a través de la construcción de la infraestructura característica de las modernas sociedades industriales. Una de estas infraestructuras era un sistema de educación formal, jerárquico y orientado a lo selecto. La expansión y reforma de este sistema facilitaría la identificación y posterior entrenamiento de administradores y técnicos de cuyos esfuerzos se esperaba beneficios que lleguen en forma vertical y gradual a las masas pobres. Uno de estos beneficios sería exponer a estas masas por lo menos a la educación primaria.....la televisión hizo posible aumentar dramáticamente la cantidad de oportunidades de educación y democratizar el acceso a la educación en el proceso. La televisión también permitió a los países aumentar la calidad de la educación en aulas presentando en la pantalla a profesores de alto costo, apoyados por los mejores productores de la televisión y responsables de curriculum..... Si bien el costo de tal empresa parecía alto, el resultado fué de gran valor para el país..... Más aún, el costo por alumno pudo reducirse mediante el aumento en el número de niños alcanzados por la TV. Naturalmente, estos proyectos de televisión desataron críticas. La tecnología frecuentemente obliga a una dependencia de proveedores y técnicos extranjeros. Existieron problemas económicos y logísticos serios. Los países frecuentemente tienen problemas en la dirección y superación de la tecnología de la TV..... Además, existieron controversias con relación a la factibilidad y futuro de la acción de extender la educación formal a las masas rurales pobres -- la mayoría de las cuales nunca llegarían a alcanzar la educación secundaria..... (Gunter, "Trends in Development Assistance Affecting Educational Media," n.p.).

El Experimento de Televisión Instructiva Vía Satélite (SITE: India. El experimento SITE de la India comenzó en Agosto de 1975. Yash Pal del nuevo Centro de Aplicaciones Espaciales (Ahmedbad, India) describe así la situación:

.....cuando 2400 aparatos de televisión comenzaron a transmitir, en un mismo número de aldeas, programas recibidos directamente de un satélite geosintrónico de alta potencia situado a 36,000 Km. (aproximadamente 22,000 millas) sobre Kenia. Los aparatos de TV..... fueron colocados en regiones de seis estados de la India..... Los programas televisados a estas aldeas fueron en los lenguajes locales, además de los programas corrientes en indostano.....

Los programas incluían información sobre agricultura, economía doméstica, salud, higiene y sobre otras preocupaciones del desarrollo, además de entretenimientos en el idioma local. Estos fueron preparados en estudios especialmente construidos..... Los programas fueron televisados al satélite desde Ahmedbad (estación primaria) y Delhi..... El satélite ATS-6 utilizado para este experimento (fué) proporcionado por la NASA por un período de un año.

Los objetivos generales del experimento (fueron) de:

- + Ganar experiencia en el desarrollo, verificación y administración de un sistema de televisión instruccional vía satélite, particularmente en las áreas rurales, y determinar pa rámetros del sistema óptico;
- + Demostrar el valor potencial de la tecnología del satélite en el desarrollo acelerado de la comunicación de masas efec tiva en países en desarrollo;
- + Demostrar el valor potencial de la transmisión televisada vía satélite en la instrucción práctica de habitantes de al deas;
- + Estimular el desarrollo nacional en India, con importantes implicaciones administrativas, económicas, tecnológicas y sociales. (Yash Pal, Some Lessons During the Setting Up of Site, n.p.).

Apesar de que a tiempo de preparar este informe aún no se había hecho una evaluación formal del Experimento SITE, Karnak nos proporciona la siguiente valoración preliminar:

Sin duda, SITE ha sido un gran éxito desde el punto de vista tecnológico: se desarrollaron, fabricaron e instalaron los sistemas directos de recepción..... y fueron mantenidos para proporcionar más del 90% de utilidad; las estaciones terrenas trabajaron extremadamente bien....., y toda la demás parte me cánica..... trabajó sin ningún tropiezo. Las horas de programación requeridas estaban listas a tiempo.....

La parte más importante del SITE fué el experimento social en si: el impacto social sobre el aldeano expuesto por un año al SITE. Algunos de los mayores logros.....:

1. Estadísticamente significativa e inesperadamente de considerables beneficios en información, conciencia y conocimiento en áreas tales como salud e higiene, concientización, moderni dad completa y planificación familiar.
2. Mayores conquistas para los menos privilegiados de la sociedad rural, tales como mujeres y analfabetos; mayores experiencias con el aumento en la observación de la televisión.
3. Falta de logros en agricultura estadísticamente mensurables -- debido, talvez, a la necesidad de una mayor precisión en la selección y localización de los materiales del programa y a que tales cambios están sentenciados a ser más lentos que otros posibles de medir.
4. Entre los niños, ningún beneficio de significación en el lapso escolástico, pero muchos beneficios positivos en la actitud de buscar conocimiento e información en fuentes diferen tes a la convencional de enseñanza en clases.
5. Reacciones continuas, generalmente favorables de la au-

diencia hacia los programas instruccionales en comparación con los programas socio-culturales.

6. Especialmente exitosos en la atracción de una audiencia femenina. (Adaptado de Kirin Karnak, "SITE and Beyond", un Educational Media Yearbook: 1978, James W. Brown, Ed., n.p.).

El futuro del Medio de Comunicación Radial y Televisada (Broadcast) en la Educación No-Formal en Países en Desarrollo

Las opiniones de los futuristas difieren con relación a la eventual evolución en el uso del medio de comunicación radial y televisada para la educación no formal en países en desarrollo. Gunter hace algunas pocas predicciones:

Continuará la propagación de la radio como el medio masivo del Tercer Mundo. La televisión continuará aumentando -- tal vez aún a un ritmo más acelerado -- pero de una base urbana mucho más pequeña. La televisión será utilizada en tres formas básicas. En muchos casos, (desarrollo) los planificadores de proyectos contarán con la infraestructura existente al alcanzar poblaciones urbanas que ya tienen acceso al medio, o utilizando el sistema de TV ya existente durante las horas fuera de clases. La comunicación radial y televisada localizada y en pequeña escala, es una posibilidad en algunos contextos, mediante el uso de las tecnologías de video tapes de media pulgada y películas de 8 mm., aparejadas con transmisores de baja potencia. Sin embargo, el costo de los receptores y fuentes de energía limitarán este tipo de utilización. Un tercer tipo de proyecto implicaría utilizaciones masivas que están ligadas a la distribución vía satélite de la TV y a otras formas de comunicación. Un ejemplo de este tercer tipo de proyecto es el recientemente completado SITE en India (Experimento de Instrucción Televisada via Satélite).....

La futura generación de satélites de comunicación de alta potencia podría surtir a estaciones terrenas de muy bajo costo. Esto podría terminar con los frecuentes y no explicados problemas de recepción en las regiones montañosas. En una concepción más revolucionaria los satélites permitirán comunicaciones en ambos sentidos de voz, texto e información así como recepciones de radio y TV. Tales estaciones terrenas serán económicamente aceptables no solo para las capitales regionales sino asimismo para los pueblos pequeños.....(Gunter, "Trends in Development Assistance Affecting Educational Media" in Educational Media Yearbook: 1978, James W. Brown, Ed., n.p.).

Filep añade observaciones adicionales concernientes al futuro de la tecnología del satélite diciendo en general que:

El satélite artificialmente promete ser el progreso más importante en comunicación desde la computadora; no obstante no es

tá claro cual, si alguno, paquete particular de problemas regionales o nacionales pueden ser resueltos mediante el uso de esta relativamente nueva tecnología..... Existe un riesgo que el fenómeno del "medio-centrismo" sea aplicado a la comunicación vía satélite. La tentación de utilizar satélites en cualquier situación con problemas de comunicación es grande. Sin embargo, tales problemas pueden ser resueltos en forma igualmente efectiva mediante el uso de planteamientos y tecnologías alternativas, tal vez en una forma mucho menos complicada y costosa.....

(No obstante), se han identificado numerosos problemas que pueden, por lo menos en parte, ser resueltos mediante la utilización adecuada de satélites..... Recientemente, se han intentado y ensayado con éxito comunicaciones más económicas, de alta calidad y de dos sentidos en experimentos educativos y médicos en Alaska y en el Pacífico Central y Nor-oeste..... uniendo lugares remotos mediante facilidades de comunicación oral de dos sentidos y televisión en color de alta calidad...

Hoy en día las necesidades mayores en la comunicación vía satélite son: primero, identificación específica de las necesidades y desarrollo de una política; segundo, diseño de proyectos claramente concebidos o experimentos para probar la aplicación de comunicaciones vía satélite en problemas específicos; y tercero, evaluaciones formativas y de recapitulación de los proyectos actuales y propuestos, y los efectos posteriores de estas nuevas tecnologías en los interesados..... (Robert T. Filep, et al., Communication Satellites and Social Services, ii-iii).

IV. MEDIOS Y EL PLANTEAMIENTO LRCBCEs

Obras de Consulta: Brown, Lewis and Harclerod, Instrucción Audiovisual: Tecnología, Medios y Métodos. 2. "Como elegir, Usar y Producir Medios" (pp. 22-47).

Brown-Lewis (Eds.), Instrucción Audiovisual: Manual de Ejercicios Intensivos. 2, "Como Aprender a Manejar Equipos Audiovisuales"; 3, "Como Crear Recursos Educativos"; 4, "Planeación del Uso de Medios Educativos".

+ + +

Si bien el medio de comunicación audiovisual (radio y televisión) discutido en el capítulo anterior ha tendido en el pasado a ocupar la parte del león en la atención como "medio de largo alcance" en la educación en clases, informal, y no-formal en los países en desarrollo de todo el mundo existen ahora numerosas indicaciones de que tal situación está cambiando. Coombs dice por ejemplo (comentando una disertación de Henri Dieuxede, UNESCO, Paris):

Comunicación, desafortunadamente, significa aún medio masivo para muchos de nosotros --- un modelo de arriba-abajo de transmisión audio-visual. Pero el medio popular y el medio del mercado son oportunidades efectivas de comunicación.....(In Mayo and Spain, Communication Policy and Planning, p. 53).

Cambiando las Concepciones del Medio en el Trabajo para el Desarrollo

Dieuxede enfatiza además su propia percepción de lo que debería ocurrir con respecto a las aplicaciones del medio en actividades educativas dentro de los países en desarrollo:

Varios criterios debieron ya haber sido discernidos en el desarrollo de estrategias para nuevas formas de educación: Tenga más fé en el trabajo que en el capital; respete la autenticidad cultural en forma y contenido, utilice inventiva endógena, y utilice recursos locales. Las cualidades generales tanto humanas como técnicas, son un otro..... La innovación y la creatividad pueden propagarse más fácilmente que los objetos y debe alentarse para que así sea..... Toda vez que sea posible, debe estimularse el desarrollo de técnicas sencillas dentro de las estrategias generales de aprendizaje, a fin de establecer las bases para nuevas configuraciones educacionales adaptadas al país..... (In Mayo and Spain, Communication Policy and Planning, p. 51).

Pero talvez el estímulo principal para el reciente aumento en la atención de los educadores de países en desarrollo hacia medios menos complicados y menos costosos, ha sido su desilusión con los programas educacionales "importados" en general. Con relación a este aspecto, se atribuye a Dieuxede lo siguiente:

Aquellos que toman las decisiones en los países en desarrollo se están preguntando, cada vez más, sobre la utilidad de utilizar modelos importados de educación. Es cierto que algunos creen en la existencia de sólidas evidencias de que el estilo Europeo de educación ha sido marcadamente contraproductivo. Los líderes en educación de los países pobres están comenzando a sentirse, lo entendemos, escepticos con relación a la utilidad de ayudas al proceso educacional que representan inversiones mayores con ahorro en mano de obra; aunque se encuentran desesperadamente cortos de maestros y material, se preguntan si pueden permitirse las soluciones propuestas por tecnologías sofisticadas. La dificultad de financiar equipo costoso, la resistencia de los directivos de países en desarrollo a comprometerse en la utilización de divisas, y una insuficiencia de recursos tecnológicos de alto nivel a fin de asegurar una operación sin tropiezos del programa, son solamente algunas de las limitaciones en la adopción de sistemas de comunicación modernos. (In Mayo and Spain, Communication Policy and Planning, p. 50).

Talvez esta misma tendencia hacia de "encima-abajo", forma de educación en alguna forma desatinada detectada en el uso de medios masivos en educación no formal, parece haber guiado hacia usos innovativos de otros medios menos fascinantes. Bowers tiene marcados puntos de vista al respecto:

En muchos países la situación en la educación no formal puede ser resumida como la utilización esporádica e incompetente de medios inadecuados. Los extensionistas y los instructores reciben solamente entrenamiento práctico esporádico en el manejo de los medios. Pocos de ellos son capaces de hacer un uso creativo de aún los más simples medios de ayuda, como pizarrones, diagramadores o gráficos cambiables; aún menos pueden utilizar las facilidades mecánicas más complicadas como proyectores de slides y de cine. En todo el mundo existen caravanas de cine movil proyectando películas a audiencias que no entienden. Cuan pocas veces se pasa una película sin que se quemee el generador, explote un fusible del proyector o la película se enrede. Las películas, generalmente adquiridas del extranjero, tienen poca relación con los problemas e intereses de la audiencia local y rara vez transmiten conocimientos útiles. Los servicios de radio rurales no son por lo general mejores, apesar de ser producidos por estaciones de radio locales. El hombre detrás del micrófono generalmente utiliza una jerga técnica, muy distante del lenguaje diario de sus auditores, y su experiencia a menudo no tiene importancia para

los auditores. Aún donde existen lectores en potencia, frecuentemente faltan los libros y material escrito en sus idiomas, o si existen estos son generalmente poco atractivos, poco interesantes y aún no-inteligibles. Esta deprimente situación ha resultado en una reacción contra el uso de medios en muchos países en desarrollo. A veces esta reacción toma la forma de política deliberada para su no utilización; más frecuentemente estos son utilizados por error. (Bowers, The Use and Production of Media in Nonformal Adult Education, pp. 2-3).

Tecnología Instruccional Apropriadada

El nuevo concepto "tecnología instruccional apropiada" parece ser una alternativa más conveniente que la ofrecida por los modelos actuales para dirigir la utilización de medios en la educación no-formal en países en desarrollo. Parece también encajar bien en el modelo/plan del programa SEC-CRA. Pero, que es una "tecnología apropiada"? Darrow y Pam nos dan la siguiente definición:

"Tecnología Apropriadada" es un término que representa una vista particular de la sociedad y la tecnología. Sugiere que la tecnología no es ni neutral ni se desenvuelve en una sola ruta. Reconoce que grupos culturales y geográficos diferentes merecen diferentes tecnologías apropiadas a las circunstancias; que la propia determinación tecnológica es esencial a la identidad cultural (e independencia política). Sospecha que las únicas tecnologías con sentido común son aquellas que buscan acomodarse al medio biológico dentro del cual son utilizados; se la llama, entre otras cosas, "tecnología ambientalmente apropiada". Asume que el propósito de una actividad económicamente productiva es producir lo que es demandado por la necesidad, es un proceso creativo y agradable; no lo demandado por una codicia sin fin, en un proceso de producción alienante y repetitivo. Hace énfasis en que cada sociedad tiene una tradición de tecnología y que las nuevas tecnologías deben nacer de esta tradición. Supone que el único desarrollo que tiene sentido, es aquel del de las personas y sus habilidades, por las personas y para las personas. El término 'tecnología apropiada' sugiere la existencia de algo como tecnología inapropiada los primeros orígenes del movimiento derivan de la tradición Ghandiana de producción local para necesidades locales. (Ken Darrow and Rick Pam, Appropriate Technology Sourcebook, pp. 10-11).

Ampliando este concepto para su aplicación como una "tecnología instruccional apropiada" parece también ser bastante compatible con los principios del Planteamiento Sistemático para una Tecnología Instruccional, discutido en el capítulo II. Lo aquí involucrado es (1) una atención sistemática a toda la gama de recursos de medios, no solamente a aquellos pocos exóticos, (2) una valoración de cada uno

para determinar su contribución particular (pero no necesariamente única) al logro de los fines perseguidos, y (3) determinación de la conveniencia y efectividad del recurso en la situación particular en la cual se propone su utilización. En esta forma, una "tecnología instruccional apropiada":

- + Comenzaría allí donde se encuentran los estudiantes --- con relación a sus conocimientos sobre la materia y a donde quieren llegar con estos; con relación a sus habilidades para utilizar (y ganar) varios tipos de medios incluyendo "medios populares" (discutidos posteriormente).
- + Utilizaría materiales y artificios sencillos y fácilmente disponibles (si posible en el medio ambiente circundante).
- + Involucraría activamente a los estudiantes en el proceso enseñanza/aprendizaje. Insistiría en la participación en la planificación; invitaría a comentar sobre los productos utilizados por el medio y los procedimientos de utilización; enfatizaría el aprendizaje orientado hacia el producto el cual está basado en problemas y circunstancias de la vida real.
- + Insistiría en la creación o invención por los mismos estudiantes de materiales de aprendizaje apropiados --- permitiendo aprender a ellos y a otros. Aquí estarían comprendidos productos tales como gráficos movibles, dibujos o diagramas simples, una copia de un album de recortes ilustrado y escrito en forma cooperativa, una presentación de títeres original y otros.
- + Se decidiría por el uso de recursos más caros o complicados solamente si este paso no compromete la aplicación de tecnologías simplistas que se sabe "trabajan en la situación particular".
- + Reconocería que si se utilizan los medios y técnicas adecuados "..... la alfabetización total/lectura, escritura/ no significa un requerimiento absolutamente esencial en la conducción de programas de educación no formal....." y que "a través de métodos apropiados de educación no formal, las personas analfabetas pueden (1) enseñar a adoptar nuevas prácticas o adquirir nuevas habilidades....., (2) ser entrenadas para servir como para-profesionales o como otros agentes en el desarrollo y (3) en otra forma ser entrenados para participar en o alentar cambios en sus grupos.....". (En "Nonformal Education and the Rural Poor", the NFE Exchange, Michigan State University, No. 5, January 1977, p. 4.).

Medios Populares

Un otro aspecto especialmente significativo de la "tecnología instruccional apropiada" parece relacionarse al uso apropiado y frecuente de los medios populares en la educación no formal en países

en desarrollo --- los cuales naturalmente, satisfacen muy bien el planteamiento SEC-CRA. Casey tiene el siguiente comentario:

Existe una realidad emergiendo, siendo esta de que los elementos tradicionales de la sociedad contemporánea poseen canales de comunicación que pueden servir como medios para estimular el desarrollo rural y los cuales son compatibles con los trabajadores en medios masivos y en extensión. Estos canales son medios populares los cuales utilizan el idioma local y es tán basados en las personas..... La conclusión definitiva es que el medio popular tiene el potencial que envuelve un gran número de personas que anteriormente no han participado en esfuerzos de desarrollo. (Randall Casey, en "Folk Media in Development", Instructional Technology Report, No. 12, September 1975, p. 1.).

Pero que es lo que realmente se entiende bajo el termino, "medio popular"? Apesar de que el término se explica específicamente por sí solo, parece claro, en la literatura, que aquellos que discuten sobre este, generalmente implican en tal medio y técnicas referencias a: teatro de la aldea, demostración de títeres, relación de historias --- ilustradas (con dibujos grandes o mediante la proyección de diapositivas) -- o no ilustradas y estrictamente "verbales", tal vez con cuentos populares tradicionales, festivales populares, baladas y cosas parecidas. A esto puede añadirse juegos y simulaciones nativos así como la "lección objeto" (como, instrucción a través de la utilización de algún objeto real, o de una abstracción o modelo de este, como el objetivo principal para una explicación o cuento).

Pero talvez el término deba ser ampliado en algunas regiones, para incluir lo que Illich describe en su Deschooling Society como la creación de "esquemas para el aprendizaje" de cosas y gente dentro de cierta área local o regional en la cual se espera ocurra la educación. Estos esquemas constituirán los varios recursos a los cuales los educandos tendrán acceso, por su propia cuenta, o para su uso cuando sea necesario. Los esquemas de cosas pueden estar constituidos por ítems como libros, películas, cintas audibles, herramientas, artificios y máquinas, juguetes, juegos, trabajos de arte y música, y cosas naturales, como piedras, plantas, campos sembrados, y más. Esquemas de gente, dentro del plan de Illich consistirán de individuos "modelos de habilidad" (aquellos que posean algún grado superior de habilidad que estén dispuestos a modelar para otros), curiosos (gente con la cual los estudiantes pudieran practicar y seguir

alguna habilidad o interés), y "educadores" (individuos completamente capaces de guiar a otros hacia fines definidos).

Del análisis de los resultados de una conferencia internacional sobre medios populares en la educación del desarrollo, Barbara Yount desarrolló los siguientes diez principios-guías sobre la potencialidad de las formas populares y las técnicas para su producción y su utilización en la motivación de la gente:

- + El medio popular debe ser una parte integral de cualquier programa de comunicación para desarrollo rural. Allí donde sea posible estos deben ser integrados en el medio masivo; pero, en todos los casos, su integración con el trabajo de extensión llevado a cabo es vital.
- + Los pre-requisitos para la utilización del medio popular son: (a) un entendimiento de la audiencia rural, y (b) la utilización de este medio para dar diversión a la gente rural, para llamar su atención, y para asegurar su participación en actividades del desarrollo.
- + La utilización del medio popular en programas de comunicación debe ser examinada no solamente desde la perspectiva del desarrollo socio-económico, sino que además desde la del desarrollo cultural.
- + El folklore refleja los cambios experimentados por la sociedad; debe por lo tanto retener su autenticidad social. Las formas populares han evolucionado gradualmente y allí donde son flexibles, se ajustan a la petición de la gente rural.
- + No todas las formas populares pueden ser utilizadas para propósitos de desarrollo o comunicación de población; de esta suerte, estas deben ser cuidadosamente estudiadas desde el punto de vista del contenido y caracterización para su posible adaptación como portadores de mensajes de desarrollo o de población.
- + Las producciones del medio popular deben ser compatibles con las necesidades del ambiente social y relacionadas a las costumbres y creencias de las comunidades locales.
- + Teniendo en cuenta que el medio popular tiene raíces socio-culturales, su utilización debe estar relacionada con los acontecimientos locales, y su función en la estrategia de comunicación local debe ser adecuadamente señalada.
- + Deben hacerse los esfuerzos necesarios para conservar la originalidad de toda forma popular; la adaptación no necesita alterar o destruir la forma.
- + Para estrategias de comunicación efectiva a nivel comunal, es necesaria la utilización integrada y planificada de tanto los medios populares como masivos a fin de conseguir el impacto óptimo y para el intercambio de experiencias deseado.

- + Es absolutamente esencial la colaboración entre los artistas populares y los productores del medio, a fin de conseguir una integración satisfactoria para propósitos de desarrollo, entre el medio popular y las estrategias de los medios de comunicación de masas. (Instructional Technology Report, No. 12, September 1975, p. 8.).

Aprendizaje Programado y Modularizado

La actual definición de aprendizaje programado es considerablemente más amplia que la primera, utilizada en los días de las máquinas de enseñanza Skinnerion. Así como se lo utiliza hoy, el término puede referirse a formas de ítems de instrucción sencillos (como por ejemplo, un libro de texto programado o un programa de una computadora interactiva); o puede también referirse a una secuencia planificada de estudios que comprendan una variedad de actividades, recursos de medios y procedimientos. La esencia de ambas formas está incluida en esta definición:

La instrucción programada es una actividad instruccional que marcha al paso fijado por el estudiante e incluye instrucción en pequeños pasos, respuestas del estudiante y evaluación inmediata de la precisión de sus respuestas. (Educational Technology: A Handbook of Standard Terminology..... p. 102).

Los materiales instruccionales programados son catalogados generalmente dentro de uno u otro de los siguientes tipos: lineal o adaptable. Los programas Lineales generalmente requieren que los estudiantes recuerden al "construir" una respuesta o reconozcan (de múltiples ítems elegibles). Con ambos, los alumnos completan la tarea en su totalidad, sin saltar nada en el camino.

En cambio con la programación adaptable, los estudiantes tienen una mayor libertad de acción. Si durante la prueba ellos no eligen la respuesta correcta, ellos están "programados" para revisar o para repetir cierto contenido del estudio y para tratar nuevamente --- algunas veces desde el primer momento del programa. Sin embargo, si ellos son capaces de demostrar conocimiento de la información o posesión de las habilidades siendo enseñadas en esta forma, el puede saltar porciones y comenzar en algunos puntos donde se iniciará el nuevo aprendizaje.

Aprendizaje Modularizado, así como se lo practica actualmente, tiene muchas de las características del segundo tipo del aprendizaje programado recientemente mencionado.

El cuadro adjunto, "Cuadro de Flujo de un Plan Modular", (ver cuadro en página 52), nos da un ejemplo de este proceso en acción.

Brown, Lewis y Harclerod nos explican el procedimiento:

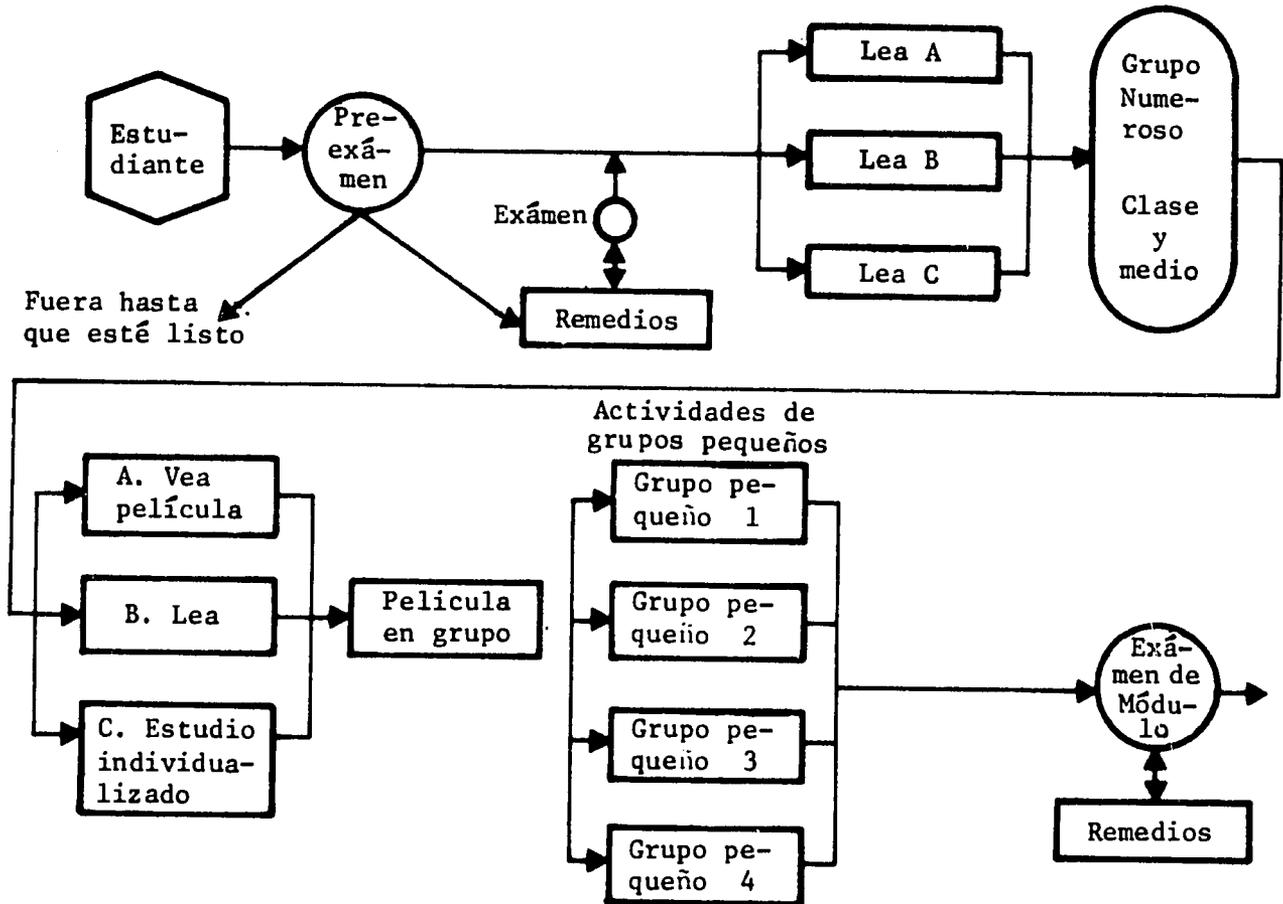
Note particularmente que, al principio, se consultan los registros cumulativos y se da un pretexto para determinar que el estudiante está listo para el módulo. Aquellos listos para comenzar sus tareas, reciben un resumen de los procedimientos, normas (criterio a utilizarse para la calificación de los esfuerzos y logros de los estudiantes), detalles y tendencias de la actividad, y otra información describiendo la forma de utilización de las instrucciones.

El primer módulo de tareas requiere de los estudiantes, realizar una de tres diferentes tareas de lectura, cada una diseñada para acomodar las necesidades de los estudiantes con antecedentes, habilidades para la lectura, e intereses particulares. Algunas selecciones son hechas por el profesor; otras por los estudiantes. Entonces se organiza un numeroso grupo de demostración de lectura apoyado con recursos de medios adecuados, al cual asisten todos. El resumen indica las variantes de las tareas y expectativas para los estudiantes, en diferentes rutas. Siguiendo el resumen, los estudiantes en una ruta comienzan con la lectura independiente; aquellos en otras rutas ven una película. Posteriormente, todos los estudiantes, como grupo, ven y discuten una película. Dependiendo de las tareas de la ruta, las instrucciones del resumen solicitan de los estudiantes reunirse en uno o más grupos pequeños de actividad. Finalmente, al completar el módulo se da un examen --- en forma de auto evaluación o bajo la tutela de un profesor. Aquellos que practican a un nivel de criterio son considerados como aprobados; los otros deben revisar y completar ejercicios adicionales de lectura antes de volverse a tomar el examen total o tomarse exámenes parciales que cubran solamente objetivos y contenido en los cuales hayan rendido bajo normal. (Brown, Lewis, and Harclerod, AV Instruction: Technology, Media and Methods, p. 21).

Aprendizaje Multi-interpuesto mediante Módulos de Aprendizaje

El énfasis en el aprendizaje multi-interpuesto según se muestra en este informe, frecuentemente culmina (especialmente en la educación no-formal) en la producción y utilización de módulos de aprendizaje, los cuales mediante una preselección, pruebas y validación, combinan los mejores elementos del aprendizaje programado y modularizado, recientemente discutidos. El "juego de multi-medios" generalmente utilizado en tales casos, combina frecuentemente una elección óptima de un medio que está engranado a los logros, por los estudiantes, de objetivos pre-determinados, esperándose de cada ítem su contribución en algo esencial al proceso.

CUADRO DE FLUJO DE UN PLAN MODULAR



--- De Brown, Lewis, and Harclerod, AV Instruction: Technology, Media, and Methods (5th Ed.), p. 21.

Generalmente, tales juegos deben incluir: (a) un sumario para el estudiante --- una guía y un apéndice para el estudio de todo el módulo, (b) materiales en cassettes --- algunas veces con el propósito de guiar al estudiante en su uso de otros materiales, y algunas veces como el introductor de "audio" materiales especializados --- documentales de sonidos, un discurso, una dramatización, una discusión, por ejemplo, (c) material fotográfico mudo --- tales como películas, juegos de fotografías de estudio, o folletos o guías profusamente ilustradas, nuevamente, algunas veces acompañadas por materiales de tipo de cintas audibles, y (d) materiales necesarios para la participación --- hojas de trabajo, exámenes preliminares y exámenes finales, juegos de armar, rompecabezas o juegos, etc.

Los módulos son frecuentemente planificados y desarrollados localmente escogiendo y combinando adecuadamente los materiales producidos comercialmente con aquellos producidos en el lugar por profesores y alumnos. Una última sección de este capítulo nos dice más sobre el valor de esta actividad.

Selección del Medio

La selección del medio educacional ha sido discutida en términos generales, dentro del contexto del Planteamiento Sistemático para una Tecnología Instruccional, en el Capítulo II. Aquí la discusión encara más específicamente detalles de estos procesos en cuanto a su aplicación al programa SEC-CRA. Una considerable evidencia empírica y a veces poco investigada parece respaldar las siguientes generalizaciones con respecto a la utilización del medio en la educación en países en desarrollo.

+ Ningún medio es "mejor para todos los propósitos. Schramm enfatiza este punto, indicando que:

Talvez la conclusión central sobre la efectividad del medio... es la extremadamente amplia conexión en las relaciones del medio con las labores del aprendizaje. Los estudiantes aprenden de cualquier medio, en la escuela o fuera de esta, si así se quiere o no..... siempre que el contenido del medio los lleve a prestar atención a este..... Además, hemos encontrado que el medio es capaz de llevar a cabo una amplia variedad de tareas instruccionales..... (Por lo tanto) la elección de un medio significa frecuentemente la elección de una combinación de medios..... La mayor parte de la educación es multi-medios, y ha sido así desde que el hombre de la

edad de piedra utilizó el arco y el hacha como medio de demostración y práctica..... (Wilbur Schramm, Big Media, Little Media, pp. 267-268).

+ El medio seleccionado debe proporcionar un contenido apropiado a la materia --- este es un punto discutido anteriormente en el Capítulo II.

+ Tanto la selección como la utilización del medio deben ser consecuentes con los objetivos que esperan servir. Si se espera que, a través del proceso, los estudiantes aprenderán a resolver problemas y a pensar por si mismos, por ejemplo, el medio utilizado no "debe dar todas las respuestas" y no debe cerrar las posibilidades de verificación, exámen, o experimentación.

+ Se espera de quienes utilicen los medios que hagan los cambios apropiados para alcanzar los fines que buscan con los medios a su alcance. Los medios anhelados, o aquellos especialmente apropiados para un propósito en particular, frecuentemente no están disponibles. Lo que queda por hacer en tales casos es elegir entre aquellos disponibles el o los que mejor cumplan con los propósitos y adaptar creativamente su uso a la situación encarada.

+ El medio seleccionado debe adecuarse a la capacidad y estilos de aprendizaje del estudiante. Debe ser capaz de ser "experimentado" por los educandos (este punto fué desarrollado anteriormente en el Capítulo II).

+ El medio seleccionado debe adaptarse al ambiente sociológico de la situación en la cual va a ser utilizado. Debe esperarse que los estudiantes se relacionen con (talvez que se identifiquen) los individuos y las situaciones mostradas en las películas o programas de televisión, por ejemplo. Por lo tanto, su contenido y procedimiento no deben oponerse a formas tradicionales o tradiciones establecidas, ni deben hacer énfasis en costumbres y contenidos "foráneos", a no ser que esto sea específicamente necesario.

+ El medio seleccionado debe ser el "ejecutante" adecuado en el ambiente físico y en el modelo instruccional/de aprendizaje en el cual será utilizado. Los materiales proyectados deben ser lo suficientemente grandes y brillantes como para ser vistos por toda la audiencia; las grabaciones audibles puestas para un grupo deben ser claramente audibles por todos los presentes; las inscripciones en

los cuadros utilizados con grupos deben ser suficientemente grandes como para ser vistos aún desde las últimas filas; las exposiciones deben tener lugar allí donde los visitantes puedan observar, por lo menos momentáneamente, sin obstruir el paso.

+ El medio seleccionado debe situarse a la altura del grado de alfabetización de los individuos con los cuales ellos van a ser utilizados. Los tipos de alfabetización con los cuales uno debe preocuparse en tales casos, incluyen verbal, auditiva y visual, discutidos en la siguiente sección.

Grado de Alfabetización del Medio: Un Concepto de Selección

Apesar de que los instructores de las áreas rurales nunca soñaron ver a una audiencia de analfabetos, leer materiales impresos, estos pueden olvidarse cuan difícil es para esta misma gente "leer" materiales visuales y aún materiales audibles. Una persona que nunca ha visto un dibujo de una figura en varillas, por ejemplo, puede tener problemas en comprender lo que esta representa. La alfabetización completa comprende la habilidad de sacar el máximo provecho de un canal de información. Para ser considerados como alfabetos, los estudiantes deben poder identificar la materia, reconocer detalles, interpretar las guías con relación a el significado en estas implicado, y sacar conclusiones sobre el contenido del material presentado, sea cual fuere el medio.

Los materiales diseñados para ser utilizados con audiencias rurales en países en desarrollo, deben ser probados en el campo antes de que puedan ser considerados como convenientes, o válidos para los propósitos que deben satisfacer. Se pide al personal CRA revisar y verificar para ver la forma en que los materiales son interpretados, pidiendo a la gente una descripción de lo que ellos piensan sobre el mensaje contenido en el material. Los materiales pueden ser juzgados como no-efectivos debido a que no transmiten el mensaje contemplado, o que en realidad transmiten un mensaje opuesto al esperado, o estos son tan "confusos" que no se sabe que es lo que comunican, si algo.

Los siguientes representan aspectos de varios medios que pueden crear problemas en su comprensión e interpretación. El trabajar con tales materiales requiere que los aprendices sean educados en

varias cosas antes de que puedan ser juzgados de ser o no capaces de entender los materiales:

+ Uso de símbolos. La mayor parte de los gráficos dependen de símbolos (barras, líneas, círculos) para transmitir sus significados. Estos símbolos deben ser explicados a los interesados. Otros símbolos son tan corrientemente utilizados que su presencia en los materiales gráficos es frecuentemente ignorada. Por ejemplo, los cuadros que muestran la transmisión de enfermedades, frecuentemente usan una línea punteada. El significado de esta es frecuentemente (no siempre) no comprensible a una audiencia realmente analfabeta. Los dibujos que utilizan varillas y que pretenden asemejarlas a personas pueden resultar confusos o no-claros.

+ Convencionalismos artísticos. El tratamiento de dibujos tales como perspectivas y sombreados es un asunto motivo de acuerdos que no necesariamente los hacen más comprensibles a audiencias rurales, analfabetas. En los dibujos en perspectiva las líneas convergen a la distancia y las figuras alejadas son mostradas en menor proporción. Frecuentemente, en estos casos los observadores se preguntan porque la gente es de diferente tamaño o lo reconocen como algo que no es lo que quieren representar. Los detalles de dibujos o cuadros son a veces enigmáticos, tal el caso en que las vacas son mostradas con tres patas (la cuarta está al otro lado). En esta forma, para los no sofisticados, el animal no parece una vaca "ya que las vacas tienen cuatro patas". Cuando varias figuras se superponen, la parte de atrás no es mostrada. La audiencia puede preguntarse porque las figuras tienen partes cortadas. La sombra es sugerida obscureciendo un área o sombreándola con líneas. Las figuras en esta forma son interpretadas por algunas personas como si existiera algo malo en ellas.

+ Gramática de las películas. Las películas cinematográficas están basadas en convencionalismos únicos al medio. Las técnicas para cambiar escenas (descolorar, dispersar, cortar), por ejemplo, pueden crear confusión y dificultad en la interpretación de la relación entre escenas yuxtapuestas. Los efectos especiales dobles en la película (tales como aumentar la velocidad, cámara lenta o parar la acción) también contribuyen a los problemas de inferir la realidad de ellos. La cualidad del movimiento, si bien contribuye a la

apariciencia "real" de la película, puede debido a esto hacerla más difícil de entender debido a que estas figuras no están atadas a las mismas limitaciones que las de la audiencia.

+ Limitaciones de los materiales -- cintas-audibles. El material grabado y tocado en cintas es generalmente audiblemente distorsionado. Las voces de las personas suenan en la cinta en forma diferente a la forma real. El escuchar la primera vez una voz incorporea que salga de una máquina puede realmente asustar. Los sonidos que normalmente se los escucha como originados en diferentes direcciones son artificialmente comprimidos, en las grabaciones, en un solo origen. Bajo las mismas circunstancias, los altoparlantes stereo pueden dar una impresión más "real" graduándolos para permitir la salida de una voz diferente o sonido por un solo altoparlante, pero esto también requiere de experiencia para su interpretación. La confusión se acentúa con la separación de sonido e imagen. En las películas cinematográficas, el sonido puede venir en direcciones distintas a las de la figura. Y el sonido no necesariamente representa lo que las personas están diciendo, tal como en el caso de narraciones.

+ Lenguaje del cuerpo. La forma en que las personas mantienen su cuerpo y sus expresiones faciales pueden frecuentemente lograr una comunicación tan convincente y clara como si estuvieran hablando. El comportamiento de los actores en las películas cinematográficas, las actitudes de las figuras en fotografías o dibujos, y la forma en que los instructores se comportan, afectan la forma en que sus mensajes son recibidos.

El personal SEC-CRA no debe por lo tanto olvidarse que la selección de materiales para su utilización en educación no formal debe tener en cuenta los factores anteriormente indicados. Los materiales producidos pueden ser mejorados mediante un cuidadoso diseño. Una fotografía de un solo objeto en la cual se han eliminado los detalles del fondo, se ve más claramente y reduce las posibilidades de los detalles que distraen o confunden. Los dibujos de personas u objetos mediante líneas simples son más fáciles de identificar que aquellos que utilizan detalles que los complican. Las vistas que se valen de escenas familiares son, se cree generalmente, las más efectivas. Todas las figuras u objetos utilizados deben ser reales y orientados hacia la situación local, ya que los educandos son sensi-

bles a detalles no nativos. Es más fácil utilizar ideas y escenas con las cuales la gente está familiarizada (lo conocido), cuando se quiere enseñarles sobre lo desconocido. Por lo tanto, talvez la forma más conveniente de evitar todos estos problemas de grado de alfabetización -- comprensión e interpretación de materiales -- es comprometer a la gente del lugar en el diseño y producción de los materiales que se van a utilizar.

Utilización del Medio

Hay dos aspectos que con relación a la utilización del medio merecen su consideración en este punto: (1) los propósitos para la utilización del medio y (2) un planteamiento básico hacia la utilización del medio para estudio en grupos o para estudios independientes. Con relación al primero, existen cuatro propósitos, generalmente reconocidos, para la utilización de medios en actividades de educación no-formal en países en desarrollo:

+ El de introducir un sujeto, a ser estudiado, proporcionando en efecto una visión más clara del sujeto o, algunas veces un juego de "estimulante" con los cuales se puede despertar el interés del estudiante para un estudio inmediato o futuro.

+ El de presentar la información de establecer o afectar una actitud o valor en particular, o de desarrollar o mejorar algunas habilidades.

+ El de ayudar a organizar, presentar y resumir (para los instructores, para otros educandos, para "los de afuera") lo que se ha aprendido, de como, por ejemplo, desarrollar una exhibición visualizada que resuma lo aprendido durante un período de estudio.

+ El de ayudar en la evaluación de lo que se ha aprendido y como se lo puede utilizar en situaciones de la vida real, como por ejemplo, pasando una película o socio-drama el cual no ha sido visto nunca por un grupo y solicitando de los estudiantes su crítica al proceso mostrado en relación a lo que han aprendido recientemente.

Un plan básico de utilización, corrientemente recomendado para la mayor parte de exhibiciones de medios a grupos de educandos, comprende pasos y procedimientos que requieren del presentador (instructor o alumno seleccionado o grupo) lo siguiente:

+ Preparar por adelantado, viendo antes la película o escuchando la grabación, por ejemplo, y tomando notas, deducir en conse

cuencia los puntos principales y conclusiones contenidas y considerar las formas de lograr su uso programático más efectivo.

+ Arreglar el ambiente en el cual se va a utilizar el ítem, colocando sillas o bancos, por ejemplo, a fin de que todos puedan ver la pantalla, proporcionando ventilación adecuada, teniendo a mano, si se requieren, la pizarra y las tizas, etc.

+ Preparar al grupo con el cual se va a utilizar el ítem, ofreciendo una introducción antes de utilizarlo explicando en general su propósito (s), tipo de procedimiento, contenido, y razones por las cuales está siendo utilizado. Explicando, además, que es lo que se espera que el grupo aprenderá de la experiencia. Llamando la atención, antes del uso, de la presencia y significado de palabras nuevas o difíciles, técnicas fotográficas no usuales, y otras características, según sea necesario.

+ Usar el Punto; según sea apropiado. En una película, por ejemplo, considere si resulta más apropiado pasarlo en una vez en su totalidad o si conviene interrumpirlo en varios momentos apropiados a fin de hacer aclaraciones, comentarios o explicaciones sobre lo ya observado.

+ Repasar sobre la experiencia, revisando cualquier "punto que debe ser considerado" o preguntas que surgieron durante la introducción del ítem; discutiendo; considerando la ventaja de repetir partes de la película o volviendo a escuchar partes del audio-cassette, o de otras repeticiones.

El uso del medio en un estudio independiente o con opciones de estudios individualizados, comprende un paquete de consideraciones y procedimientos algo diferentes. Aquí, se espera que el profesor/monitor/animador,:

+ Localice y haga disponibles los materiales adecuados a los diferentes niveles de habilidad, al propósito del estudio, y a los estilos de aprendizaje de los diferentes alumnos.

+ Arregle exposiciones interesantes y funcionalmente organizadas de tales materiales y de los cuales el estudiante es alentado a realizar su propia elección, según sea apropiado.

+ Desarrolle un plan para hacer circular los materiales, adjuntando las instrucciones necesarias para su uso (y tareas para estudio), y un plan para el mantenimiento de los necesarios controles

de inventario.

+ Desarrolle (o utilice las ya preparadas) tareas para estudios independientes que requieren ser completadas con labores bien explicadas y la preparación de productos específicos (informes, un cuadro, un campo de tierra experimental, u otros) relacionados con el estudio.

+ Desarrolle procedimientos de evaluación e instrumentos con los cuales estudiantes individuales, puedan hasta donde sea posible medir los resultados de sus propios estudios individuales y obtener una orientación para los repases necesarios o correcciones en su plan de estudios.

Producción de Medios

Brown y Lewis relievan la importancia del proceso de producción de materiales instruccionales (en contraposición a la simple utilización de aquellos producidos por otros -- en su mayor parte proveedores comerciales):

La producción de materiales instruccionales es un proceso complejo con un vasto potencial de aprendizaje, tanto para los profesores como para los alumnos. El primer paso es aislar las condiciones, procedimientos o conceptos que (los estudiantes) encuentran difíciles de dominar; entonces o los profesores o los estudiantes, juntos o separadamente, desarrollarán los recursos de comunicación para solucionar estos problemas. El solo proceso de idear las soluciones a los problemas del aprendizaje, ayudan a clarificar e implementar la comunicación. (Brown-Lewis, Eds., AV Instructional Technology Manual for Independent Study, 5th Ed., p. 7).

La necesidad de la producción en el país, de los materiales instruccionales, en el programa SEC-CRA contemplado en este informe, se proyecta desde la comunidad local hasta niveles regionales y nacionales. Los comentarios de La Belle al respecto son los siguientes:

Desde el punto de vista de la educación, uno de los aspectos más vulnerables de la mayor parte de los programas de educación no formal que he visitado es el de los productos instruccionales utilizados en términos de traspaso de información...
... Actualmente, la forma en la cual la información nueva es transmitida mediante todo tipo de medios, pero especialmente a través del medio impreso, sufre la falta de una base conceptual en la teoría del aprendizaje, es descolorida en su presentación, confusa en su mensaje, e inapropiada para los intereses, necesidades, y habilidades del participante. El educador profesional entrenado en el desarrollo de productos instruccionales es el especialista natural del cual deben depen-

der numerosas agencias de promoción a fin de rectificar estas deficiencias. Desafortunadamente, este tipo de especialistas no existen, generalmente, en número suficiente y cuando está disponible casi siempre trabaja en curricula de educación formal no de educación no formal.

Creo que las instituciones educacionales, principalmente los ministerios de educación, pueden proporcionar un gran servicio a los cambios micro sociales ayudando y ajustándose a las necesidades de productos instruccionales de las agencias de promoción. De este modo, en lugar de diseñar e implementar sus propios programas de educación básica para adultos, aislados de otros esfuerzos de promoción social, los educadores deben entrenar a representantes de agencias privadas y de otros ministerios para el diseño y preparación de sus propios materiales educativos. Esta es probablemente la forma más natural y apropiada en que los ministerios pueden fortalecer sus relaciones con los programas de cambio social y a la vez contar con lo que debería ser una especialización apropiada por lo menos para algunos técnicos en educación. Creo que las agencias internacionales según sea apropiado, podrían proporcionar el respaldo inicial requerido para desarrollar un cuerpo de tales especialistas en muchos países Latino Americanos. (Thomas La-Belle, Nonformal Education and Social Change in Latin America, p. 194).

El programa SEC-CRA siguiendo los preceptos del Planteamiento Sistemático de una Tecnología Instrucciona, hará suyo tales problemas y buscará las soluciones adecuadas a estos a través de actividades locales, regionales, y nacionales. En esta labor, las actividades de producción en la cual se espera estén comprometidos tanto los estudiantes como el personal SEC-CRA, podrían ocurrir a tres niveles:

+ Nivel de preparación mecánica --- realizando trabajos de producción según sean solicitados (poniendo marcos a los cuadros, copiando slides, reproduciendo copias como transparencias, sacando copias de ítems de papel, etc.).

+ Nivel creativo --- involucrando más juicios con relación a la selección y presentación de materiales para alcanzar fines de aprendizaje específicos. Ejemplos: seleccionando y acomodando cuadros, subtítulos y títulos con letras escritas a mano, en la preparación de exposiciones para el aprendizaje; escribiendo documentos, ordenando diapositivas y grabando narraciones y sonidos para películas sonoras cortas; planificando, fotografiando, y produciendo películas sonoras en 8 mm. A este nivel los estudiantes, en particular, pueden de este modo aprender a "charlar con imágenes" e "indicar lo que representan", como demostración innovativa de las prácticas de

cultura visual.

+ Nivel de diseño --- generalmente comprende la planificación y producción integrada de un número de medios interrelacionados diseñados para ajustarse eficientemente a procesos predeterminados de enseñanza/aprendizaje, frecuentemente como unidades modularizadas de auto-estudio. (Adaptado de las ideas de Kemp según se muestran en Administering Educational Media, pp. 251-252 de Brown-Norberg-Srygley.).

Procedimientos para la producción de medios

El desarrollo de la producción de medios de carácter "nacional" o "regional" particularmente (y algunas veces aún de naturaleza local) requerirá de una adherencia sistemática a un número de pasos procedimentales. Se espera de quien desarrolle los productos para el medio, que:

- + Establezca los fines, y determine los papeles del producto de comunicación a fin de alcanzar estos. Deberá buscarse las respuestas a un número de interrogantes..... aquellos a los cuales en forma específica se dirige el producto: Es realmente importante la necesidad del producto de comunicación? Cuales son los cambios de actitud esperados como resultado de su utilización? Cual será el grupo que debe seleccionarse, cuales son sus características y cuales las condiciones bajo las cuales debe utilizarse el producto? Cual debe ser el contenido esencial del producto? Será solamente la eficacia local de producción suficiente para satisfacer la demanda del producto? O es posible que algunos productos comercialmente producidos sirvan tan bien como los otros?
- + Seleccione los canales (medios) apropiados para transmitir los mensajes y utilizar el producto. Cuales deben ser las características especiales del mensaje (informar, motivar, desarrollar algunos conocimientos, otros)? Deberá el mensaje ser en primer lugar "educacional"? Buscará en primer lugar tener un efecto afectivo? Será necesario referirse a antecedentes, revisar, o estudiar el mensaje mientras se este realizando algún trabajo? La comunicación del mensaje requerirá de su transmisión en películas? En diálogos? Sonido natural? Narradas? Efectos sonoros? Cuales deben ser las circunstancias bajo las cuales se utilice el producto (el ambiente físico, el tamaño de la audiencia, su nivel de sofisticación y su anterior conocimiento del contenido del mensaje)? Cuales son los costos de producción contemplados? Considerando el medio y el tratamiento propuesto, se justificarán los costos si consideramos los beneficios esperados? Contamos con los fondos necesarios? Es el personal disponible suficiente como para completar el proyecto?

- + Desarrolle el producto de comunicación. Cual deberá ser el mensaje del producto? Como debe ser diseñado (en que orden, con que redundancia, su forma de distribución)? Cuales son las pruebas previas (análisis de mercado, eliminación) que deben realizarse antes de comprometerse para una filmación, grabación, impresión, u otro medio)? Cuando? Cuales son los cambios a realizarse como resultado? La información necesaria para responder tales preguntas puede resultar necesaria en cualquier momento durante las etapas de producción: prospecto original (plan preliminar), bosquejo del procedimiento, armado del relato, simulación (una presentación completa y tranquila de una película, por ejemplo) o más tarde, cerca de las interpretaciones finales, con continuidad al compromiso final.

- + Prueba previa, utilización y evaluación del producto. El producto realmente transmite como se propone? Es este util con las audiencias, para los objetivos y bajo las circunstancias originalmente contempladas? Que sugerencias correctivas son descubiertas? Cuan válidos son los procedimientos e instrumentos utilizados para obtener e interpretar la información de la cual se sacan las conclusiones? Se requiere de un mejoramiento del producto antes de comenzar su propagación en gran escala? Cuales son los ajustes o controles adicionales o ayudas (comentarios de presentación mediante una banda sonora, o preguntas, indicaciones para la utilización o panfletos, material para la respuesta de profesores o alumnos, educación durante el trabajo) necesarios para asegurar la utilización óptima del producto?

- + Disemine el producto. Como se va a informar al grupo seleccionado (o al personal a través del cual este será ubicado) sobre la disponibilidad del producto? Se requerirá de presentaciones o pruebas? Cuantas copias (juegos, impresos) serán necesarias? Como y bajo que políticas y procedimientos se administrará la distribución de los productos?

- + Control y mantenimiento del producto. Cuales son las condiciones para el adecuado buen mantenimiento de los productos prestados? Cuales son los procedimientos que deben instituirse para el control permanente y los cuales permitan recomendar la revisión o retiro de los productos según sea necesario? Cuales son las provisiones que deben tomarse para asegurar la existencia de repuestos (partes de equipo, diapositivas, partes dañadas de una película, etc.)? (De Brown, Norberg, and Srygley, Administering Educational Media, pp. 253-254).

La Taxonomía como medio: Introducción

Ya se mencionó anteriormente en este capítulo, que la conclusión de Schramm con respecto al medio es que los estudiantes aprenden de cualquier medio, y que el medio es generalmente capaz de cumplir una amplia variedad de labores educativas --- dependiendo mucho de

con quienes es utilizado. Hace hincapié además en el hecho de que escoger el medio, generalmente significa escoger una combinación de medios y que la mayor parte de la educación es, por naturaleza, un multi-medic.

Ha sido, con estos pensamientos en mente que se ha decidido emplear un grupo lógico, simple de recursos de medios para facilitar el exámen de sus características, las contribuciones especiales para el aprendizaje que estos parecen capaces de aportar, las limitaciones de su uso en la educación en países en desarrollo, y las formas que dieron resultados satisfactorios en este propósito. Así pues, las presentaciones de la Segunda Parte que sigue a continuación adoptan el modelo de grupos que no se clasifican entre grupos, similar al familiar contínuo "concreto y abstracto" de Dale y otros. Pretende permitir una sencilla identificación, mediante agrupaciones lógicas, del medio que podría utilizarse en la educación en países en desarrollo y específicamente en el programa SEC-CRA.

Bajo este sistema, se materializa la agrupación de los siguientes medios:

Capítulo V.	Impresión
Capítulo VI.	Cine/Televisión
Capítulo VII.	Auditivos
Capítulo VIII.	Pictóricos (Fijos)
Capítulo IX.	Simbólicos, gráficos
Capítulo X.	Teatro, Interpersonal
Capítulo XI.	Tri-dimensionales, Reales

La discusión sobre cada uno se concentrará en (1) la preeminencia del medio dentro del grupo (2) descripciones, (3) ventajas, (4) limitaciones, y (5) ejemplos de su utilización en la educación no formal en países en desarrollo.

V. UTILIZACION DEL MEDIO: IMPRESION

Libros de Consulta: Brown, Lewis, and Harcleorad, Instrucción Audiovisual: Tecnología, Medios y Métodos, Ch. 15, "Materiales Impresos de Texto y Consulta"; Ch. 14, "Materiales Complementarios, Gratuitos, y Baratos".

Brown-Lewis, Eds., Instrucción Audiovisual: Manual de Ejercicios. 31. "Libros de Texto"; 31. "Materiales de Consulta"; 14. "Reproducción con Alcohol"; 28. "Materiales Gratuitos y Poco Costosos".

Modelos Impresos

Los siguientes modelos de medios impresos aquí considerados para su posible utilización en educación no formal en países en desarrollo, están clasificados en una escala que va desde aquellos que requieren de un considerable apoyo tecnológico para su producción y/o uso, hasta aquellos que pueden ser fácilmente producidos en el lugar:

Microfilms, micro-tarjetas, microafiches
Libros de texto
Materiales programados, auto-aprendizaje
Libros suplementarios
Folletos, panfletos
Revistas
Periódicos
Materiales reproducidos, de distribución libre, hojas sueltas.
Cartas noticiosas
Documentos, recortes
Tarjetas

Descripción

Los medios impresos son generalmente lineales lo cual significa que deben ser leídos unidad por unidad y por lo menos en un cierto orden prescrito. Son altamente organizados y tratan de ser coherentes, compuestos de una serie de piezas separadas cada una con visible relación con la otra. Los conceptos presentados en medios impresos son bastante abstractos. La mayor parte de los medios impresos son en papel.

Ventajas

Los libros de texto son diseñados para permitir el acceso casual pero organizado hacia la información que contienen. Con excepción de los medios masivos impresos (periódicos, revistas), la mayor parte de las formas impresas son utilizadas para presentar información y para enseñarla.

Su efectividad es relativamente independiente de la presencia de un instructor entrenado. Además, los modelos impresos promueven la individualización de la instrucción, permitiendo opciones principalmente en la instrucción programada o auto-dirigida.

Los materiales impresos son probablemente los más baratos y el medio masivo más fácil de producir de todos aquellos discutidos en este informe. Los libros de texto pueden ser usados año tras año, haciéndolos más baratos que sus equivalentes en el medio visual. En general, los medios impresos (incluyendo los micro-medios) son manuales y livianos. Pueden ser fácilmente llevados a las escuelas y a las casas de las personas. Los materiales impresos son utilizados en educación tanto como ayuda principal así como suplementaria. En realidad, la impresión es frecuentemente vista como un suplemento esencial a los materiales de enseñanza audio-visuales.

Limitaciones

Una de las limitaciones del medio impreso es que, por su naturaleza, éste depende del grado de alfabetización más o menos profundo del estudiante. Los estudiantes deben saber leer antes de que puedan estudiar materiales impresos.

El medio impreso está también limitado a un idioma en particular o a un dialecto de ese idioma. Las barreras hacia la alfabetización son aún mayores cuando el idioma escrito es extraño al educando. Tal vez la crítica más seria al medio impreso se refiere a que este no necesariamente estimula pensar. Frecuentemente el alumno no tiene una participación activa en el proceso de aprendizaje; él o ella podrían asimilar la información sin que necesariamente tengan que ajustarse o verse envueltos en este. Sin embargo, la mayoría de los medios impresos, incluyendo los periódicos, pueden ser utilizados como el medio central en discusiones de grupo.

Los medios impresos son difíciles de producir localmente sin el necesario equipo. Pero las tarjetas son un ejemplo de material que

no requiere ni siquiera de una multcopiadora. El uso exclusivo de material impreso es limitante; debe estar acompañado de otros tipos de medio a fin de crear variedad y despertar interés en el alumno.

Ejemplos de su utilización

En las regiones donde los libros de texto son inapropiados por su contenido o no están disponibles, estos pueden ser preparados por los educandos. Un simple cuaderno de notas puede convertirse en cierta forma en libro de texto intercalando dibujos y añadiendo material impreso, recortado o fotocopiado de periódicos, revistas o textos viejos, completados con textos escritos a pulso o a máquina. Cada sección puede ser diseñada para cubrir la materia en cuestión, recolectando el material de una variedad de fuentes.

Para programas de alfabetización en los cuales los materiales impresos no están disponibles en el idioma o dialecto local, los educandos pueden también preparar sus propios materiales. Cada persona cuenta una historia --- un cuento popular, una historia de fantasmas, o un hecho real --- y otra persona se encarga de escribirlo. Estos productos son recolectados y utilizados como libro de clases. En tales casos, el aprendizaje de lectura comienza con el estudio de las palabras familiares y personalizadas y del tema.

El proyecto de educación no-formal "Plan Puebla" de México, utilizó con éxito el medio impreso, en varias formas:

Los responsables de la asistencia técnica (allí) han preparado material escrito específico el cual es utilizado para facilitar el trabajo de la asistencia técnica. Estos materiales son simples panfletos, escritos en un lenguaje familiar a los campesinos. Los folletos muestran paso por paso las recomendaciones técnicas para cada sistema de producción específico. (Cisneros, Plan Puebla, p. 19).

"Plan Puebla" demostró además que el medio impreso puede ser efectivo para proyectar la utilidad de un programa una vez que la asistencia técnica haya concluido:

El personal técnico del programa de evaluación ha preparado además, un manual de campo que ha sido utilizado como guía en las estimaciones objetivas de producción en cada ciclo agrícola. (Cisneros, p. 19).

Acción Cultural Popular (ACPO), Colombia, y sus programas Radio Sutatenza.

Los Centros Regionales de Paraguay

Los periódicos disponibles en muchas regiones pueden resultar en poderosos incentivos induciendo en las personas el deseo de aprender a leer y escribir. Un periódico fijado en algún lugar central público, por ejemplo, estimula a las personas pedir a otras su lectura para ellos, demostrando el valor potencial de este medio. El periódico por si mismo muestra que la lectura da una oportunidad de conocimiento que resulta aún más importante para la gente pobre que vive en áreas rurales. Además, la promoción, en esta forma, del lugar donde la gente se reúne, hace más fácil llegar a otros grupos de personas y organizar otros programas de educación no formal para ellos aprovechando ese sitio.

El medio impreso puede también ser utilizado para propósitos creativos dirigidos a motivar la asistencia a determinados programas. Por ejemplo, "Plan Puebla" envía cartas personales a los campesinos con los cuales ha estado en contacto anteriormen-

te y quienes han participado en otros programas, a fin de interesarlos a asistir a futuras demostraciones. (Cisneros, Plan Puebla, p. 24).

(Nota: El borrador final mostrará aquí ejemplos adicionales del uso del medio impreso, mediante relaciones y citas de otras obras. JWB)

VI. UTILIZACION DEL MEDIO: CINE/TELEVISION

Material de Consulta: Brown, Lewis, and Harcleroad, Instrucción Audiovisual: Tecnología, Medios y Métodos. Ch. 7, "Cine"; Ch. 9, "Television".

Brown-Lewis, Eds., Instrucción Audiovisual: Manual de Ejercicios Intensivos. 20. "Como Hacer Películas de Cine"; 21. "Producción de Television con Una Sola Camera"; 36. "Películas y Videotapes Pregrabados"; 41. "Difusión de Television"; 51. "Principios de los Proyectores de 16mm"; 52. "Proyectores de Películas de 16mm"; 53. "Proyectores de Películas de 8mm"; 54. "Receptores de Television"; 55. "Sistemas Portátiles de Video".

+ + +

Materiales para cine/televisión

Los materiales para cine y televisión pueden ser clasificados en base al costo. Comenzamos con aquellos que requieren del equipo más caro y complicado:

Películas de 16mm --- sonora y muda; color, blanco y negro; óptica, canales magnéticos.

Películas de 8 mm --- sonora y muda; color, blanco y negro; óptica, canales magnéticos.

Televisión (asumiendo que se trata de equipo portátil) --- 2 pulgadas, 1-pulgada, 3/4-pulgada, 1/2-pulgada, 1/4-pulgada; color, blanco y negro.

Descripción

El cine y la televisión como medios, implican imágenes visuales en movimiento. El cine utiliza películas, estas están compuestas de una serie de esencialmente imágenes fotográficas fijas, las cuales al ser proyectadas crean la ilusión de movimiento. Las Películas vienen con o sin canal magnético, en color, o blanco y negro. Las películas para cine pueden ser de 70 mm, 35 mm, 16 mm, o 8 mm. Las dos primeras son rara vez utilizadas para propósitos educacionnales. La película viene en carretes, cartridges y/o cassettes. Los video tapes vienen en carretes abiertos, en cartridges o en cassettes.

Los productores y distribuidores de películas y videotapes podrán frecuentemente proveer la misma marca en cualesquiera de las medidas y formas requeridas.

Ventajas

Las películas son un valioso auxiliar. Existen muchas de muy variados tópicos. Apesar de que en general las películas son realistas, frecuentemente realzan experiencias más allá de la vida real. Estas pueden también salvar las limitaciones físicas mediante el uso de recursos especiales: intervalos de tiempo, cámara lenta, y parar la acción, por ejemplo. Pueden utilizar microfotografías para objetos pequeños, fotografías de rayos-X para descubrir el interior de los objetos, y tele-fotografías para hacer visibles los objetos distantes. Y pueden ser preparadas con movimiento --- los dibujos de una serie de cuadros individuales e inmóviles en cada uno de los cuales la posición cambia ligeramente para producir la ilusión de movimiento cuando son proyectados. Algunas películas han montado actividades de la participación de la audiencia y una redundancia que hace a las películas especialmente eficaces como recurso para la enseñanza. Tanto con las películas de cine como de televisión, se puede cortar la narración y reemplazarla con otra propia, o grabar un canal de sonido separado, para su utilización local con algún propósito especial. Existen actualmente proyectores de películas de cine los cuales operan con batería y aún con energía solar.

De los dos tipos --- 16mm y 8mm --- frecuentemente utilizados en educación, la de 16mm ofrece la mejor imagen. Debido a la anterior existencia de tantos aparatos de 16 mm en países desarrollados del mundo, este tamaño continúa siendo el más fácil de distribuir. El equipo de 16mm es además mejor para la proyección a grupos numerosos. Por otro lado, el equipo de 8mm no es tan imponente o amedrentador como el de 16mm. Resulta pues que los sujetos filmados en 8mm pueden lucir más naturales y comportarse satisfactoriamente apesar de no ser actores profesionales. Además, es más fácil para una persona no entrenada operar un equipo de 8mm que uno de 16mm.

El videotape es generalmente un medio más barato que una película de 8mm o de 16mm, especialmente cuando es producido localmente.

Los costos para reproducir con videotape también están bajando. De

bido a su costo económico como un medio de producción local, el videotape es un favorito de los principiantes --- los cuales rápidamente aprenden a manejar el equipo necesario, filman muchos metros y los editan para su utilización. El resultado es generalmente un producto que luce tosco; parece más casero. Pero es (o puede ser) bastante participatorio debido a que mucha gente puede participar en las producciones. Aún las personas analfabetas pueden expresarse bien en la televisión. Las cintas pueden ser borradas y re-utilizadas; no se requiere de un procesamiento (químico) de las escenas fotografiadas con la cámara para pasarles en el monitor de televisión. Los videotapes preparados localmente pueden ser transmitidos en muchas estaciones de televisión y los programas pueden ser grabados directamente del aparato de televisión. En efecto, los programas de televisión pueden ser distribuidos como videocassettes y pueden sacarse tantas copias como necesarias para este propósito. Tanto el cine como la televisión son medios de comunicación más efectivos con la gente con conocimientos básicos de escritura y lectura. Pueden ser repetidos tanto como se desee, lo cual significa una clara ventaja cuando se presenta elementos de conocimientos complicados. En tales casos, el instructor puede parar la proyección para sugerir una discusión, para hacer aclaraciones, o para hacer preguntas sobre lo que se ha visto. El movimiento en el cine o la televisión ayudan enormemente en el aprendizaje de conocimientos o ideas que son mostrados "en movimiento". La capacidad de aprender por medio del cine o la televisión puede ser mejorada con la práctica y la aplicación de los detalles de comunicación visual (discutidos anteriormente en el Capítulo IV).

Desventajas

Una desventaja potencial de las películas y video cassettes y cintas pre-programadas, es que cuando estas son traídas a una región "desde afuera", estas pueden contener suposiciones que no son entendidas o, lo que es aún peor, que pueden ser mal interpretadas. Algunas veces es difícil utilizar películas producidas en el idioma de otras latitudes y culturas, debido a que es difícil identificar antes de pasar la película, todos los aspectos que podrían causar confusión. Los programadores pensaban alguna vez que las películas por si solas, estimularían el interés de la gente en cambiar y en

desarrollarse. Pensaban que las películas serían asimiladas por cualquier cultura, y que su lenguaje era universal. Pero muy frecuentemente la audiencia no pudo identificarse con las películas, especialmente con aquellas que retrataban escenas no familiares o formas de vida diferentes. Para conseguir el grado de entendimiento deseado, fué entonces necesario ayudar a las audiencias rurales a adquirir la experiencia necesaria con este medio y desarrollar un nivel aceptable de "cultura visual". (Este aspecto fué discutido anteriormente, en el capítulo IV).

Las desventajas en la utilización de videotapes producidas localmente, se refieren principalmente al alto costo inicial durante la adquisición del equipo y posteriormente, al mantenimiento de éste en condiciones operables.

Ejemplos de Utilización del Medio

Los aspectos mencionados en el Capítulo IV con relación a los patrones recomendados para la utilización de los medios, generalmente son también aplicables a las películas y videotapes programados. Los educandos deben ser informados, sobre lo que van a ver, lo que deben notar de la película, y sobre los términos o conceptos no familiares que van a encontrar. Las actividades de seguimiento, de varias clases (discusiones, exámenes, aplicación de los principios o técnicas mostradas) permiten frecuentemente una mayor comprensión.

En la exhibición de películas de cine o televisión que presentan algún problema, es a veces recomendable parar la película hasta que el problema sea resuelto y pedir al grupo discutir las posibles soluciones, antes de continuar. Existen otros numerosos métodos para la utilización de este medio, en cierta forma, sin igual de películas de cine y películas pre-programadas de televisión.

Higgins discute a continuación el uso de películas en India:

Se hizo un intento de programar exhibiciones de películas en todas las villas donde teníamos el proyecto, ya que las películas son un raro acontecimiento en la India rural y atraen entusiastas audiencias. De la lista de películas disponibles producidas en la India, se seleccionaron trece cortos apropiados que fueron comprados para el programa, y con todo cuidado se preparó un horario. Resultó imposible cumplir con el horario, debido a que algo fallaba, constantemente; no encontrába

mos un vehículo con los medios audiovisuales que esté en buenas condiciones, o no había un generador, o no había un chofer. En las pocas oportunidades en las que pudimos exhibir una película, no hubo duda sobre la popularidad del negocio --- asistió todo el pueblo. Sin embargo, el impacto causado por estas exhibiciones, es discutible; proporcionaron algo de excitación social a una existencia, de otra forma, tranquila, pero no mucho más.....

A la luz de la no-confiabilidad de este medio de instrucción, parece insustancial invertir grandes sumas de dinero en la realización de más películas, a no ser que exista certeza de que el equipo existente permitirá hacer un uso adecuado y completo de las películas en existencia. Naturalmente que es mucho más agradable hacer una película que reparar un camión, pero una película que no puede ser exhibida por falta de equipo es poco más que un viaje caro para satisfacer un ego. (Higgins, op. cit., pp. 19-20).

Tisa concuerda en que la experiencia pasada nos ha demostrado que el efecto de las películas en algunas audiencias inexpertas, bien puede ser desatendible o realmente perjudicial, hacia los objetivos de la educación. En gran parte, él culpa de esta situación al hecho de que frecuentemente, nunca se llega a utilizar todo el potencial de las películas u otros medios en la educación en países en desarrollo. El da algunos ejemplos de como puede lograrse esto:

- + Se prepara una película instruccional mostrando como se capta un toro. La operación es filmada en forma continua de principio a fin, con el propósito de familiarizar al estudiante con todo el proceso, antes de que realice su trabajo en el campo.
- + Se organiza una exhibición de diapositivas sobre castración copiando pasajes particulares de la película en diapositivas de 35mm. La exhibición de las diapositivas puede ser utilizada para reforzar la información proporcionada en la película, instruyendo al instructor para que cada fase de la operación sea mostrada separadamente y discutida en detalle.
- + También se pueden preparar cuadros cambiables y tarjetas fotográficas copiando y ampliando pasajes de la película de 16mm. Estas pueden ser utilizadas por el alumno en sus prácticas y pueden ser llevadas al campo. A esta altura, los estudiantes estarán completamente familiarizados y acostumbrados con las vistas, habiendo aprendido de ellas, por ellos mismos.

En su informe sobre "Plan Puebla" (México), Cisneros nos ofrece una perspectiva más positiva sobre las películas:

Uno de los más importantes medios de respaldo utilizados en cada ciclo agrícola a fin de promover la correcta utilización

de las recomendaciones del programa, fué una película hecha en 1968 bajo el título de Quiere Usted Aumentar su Cosecha de Maíz? Esta película ilustra paso por paso el correcto uso de las recomendaciones. Los actores de la película fueron los campesinos "pioneros" de 1968. En las diferentes escenas filmadas, ellos muestran como mezclar los fertilizantes y como utilizarlo correctamente, en el momento oportuno para lograr la dosis correcta por hectárea. Los actores campesinos --- durante la cosecha en la película --- piden a todos los campesinos de la región, participar en el programa e incrementar sus ingresos, así como lo hicieron en ese primer año. Una otra película titulada "Crédito Agrícola" fué hecha para promover el correcto uso del crédito y la necesidad de que se organicen en grupos de crédito o sociedades de crédito. Los campesinos que ya participaron en el programa de crédito fueron también esta vez, los actores principales y explicaron a sus colegas, con sus propias palabras, las ventajas que estaban obteniendo mediante el uso del crédito. Una tercera película producida en Plan Puebla se titulaba "La Caja de Ahorros" Esta película fué un mensaje específico a los campesinos que ya se habían organizado en grupos solidarios o en una sociedad de crédito, para iniciar un proceso de capitalización, valiéndose de sus propios ahorros durante cada ciclo agrícola. De este modo, los actores campesinos hacían conocer el potencial que significa para un grupo, el ahorrar capital suficiente para facilitar créditos a sus miembros, en lugar de depender de bancos públicos o privados.

Las caravanas de cine --- unidades móviles, que pasan las películas en varias regiones, han demostrado su efectividad bajo diferentes circunstancias y para varios propósitos de educación no formal. Sin embargo, Bowers las mira con un ojo algo cetrino:

Yo he tenido menos experiencias positivas, y en algunos casos muy negativas, sobre las caravanas de cine móvil --- caravanas que llegaban sin previo aviso, o que no llegaban nunca, accidentes, fallas en las fuentes de energía, películas mal empalmadas, canales con el sonido estropeado, fallas en el proyector, fallas en los sistemas para dirigirse al público, malos comentaristas, problemas de lenguaje y dialecto; pero el problema más común de todos, una grave falta de películas apropiadas. Aún en el caso en que la película sea apropiada, una numerosa audiencia rural analfabeta tiene grandes dificultades para decifrar su mensaje y en explicar sus distorsiones convencionales de espacio y tiempo. La exhibición de una película ciertamente reúne a una población rural, y a veces los entretiene, pero como medio educacional, su efecto puede ser menos positivo y muy caro. (Bowers, The Use and Production of Media in Nonformal Education, p. 23).

El uso de videotapes puede ser un valioso enlace en la comunicación entre los trabajadores de un centro de enseñanza para educación no formal y los trabajadores en las áreas rurales, y entre las agencias

del gobierno central y la gente de las comunidades rurales. El uso de videotapes puede crear un sentimiento de solidaridad entre la gente de las áreas rurales ya que ellos son los que deciden que es lo que quieren decir y como quieren decirlo. La siguiente es una descripción de un proyecto en India, que utilizó con éxito estas técnicas de comunicación entre los habitantes de las villas y los que determinan políticas/toman las decisiones:

En Rajasthan, un estado de India, las Naciones Unidas fundaron un proyecto de videotape el cual comenzó como un programa de televisión para los habitantes de las villas. Durante la preparación de este proyecto, prontamente se descubrió que el programa tendría que concentrarse en la gente y sus problemas ya que las villas estaban muy fragmentadas social y culturalmente. Debido a factores de casta, fortuna y creencias de elitismo, algunos habitantes de las villas tenían un acceso mucho más fácil que otros a las influencias del cambio. Estos pobladores de las villas explotaban su oportunidad al cambio, mientras que los menos afortunados rara vez lograban llegar a los instrumentos o ideas de cambio debido a que normalmente desconocían la existencia de estos.

Anteriormente los pobladores de las villas habían estado expuestos solamente a mensajes radiales o de cine los cuales fueron producidos muy lejos de sus villas. En contraste, el credo de operación de este proyecto decía que toda la gente puede contribuir en algo para mejorar el modo de vida y que debería dárseles la oportunidad; la gente representa el tesoro más rico de una nación cuando está comprometida en el proceso de desarrollo.

El procedimiento de grabación fué continuo. Por ejemplo, a un campesino se le preguntó sobre la falta de pozos para irrigación. La conversación fué escuchada por un agente del gobierno. Después de escuchar la conversación el agente discutió sobre la indicación del campesino de que no existía dinero disponible para créditos y deseaba saber porque los campesinos no utilizaban todo el dinero del estado que estaba disponible para ellos. Todo esto fué registrado en la cinta.

Más tarde, el agente asistió a la reunión del consejo de la aldea local. Cuando la discusión llegó al asunto préstamos y programas del gobierno, surgió un arrebato de críticas por parte de los campesinos, los cuales se quejaron de la falta de crédito. El agente indicó nuevamente que existía dinero disponible. Todas estas discusiones fueron registradas en videotapes.

Posteriormente se programó una exhibición de películas sobre "programas locales", con el agente, su superior y algunos vecinos. Los vecinos hicieron preguntas directas y los empleados del gobierno las impugnaron. A continuación ambos grupos

vieron el videotape de la franca conversación y cada uno comenzó a entender las dificultades prácticas y reales de los otros.

El videotape sirvió aquí como el mecanismo para integrar los puntos de vista de los pobladores, los cuales anteriormente habían estado en contacto con el agente, solo ocasionalmente. Las ideas y reclamos de los pobladores fueron escuchadas directamente y sus mensajes no fueron reinterpretados y pasados a través de canales intermedios antes de ser escuchados.

Según lo ven los miembros del grupo de videotaping, la contribución particular más importante e inmediata del proceso televisivo fué el de hacer conocer a los pobladores y personeros del gobierno las importantes razones de sus "diferencias y falta de cooperación". (Instructional Technology Report, March 1974, pp. 1-2).

Veamos ahora una otra experiencia con videotaping, como instrumento de educación no formal con los pobres de áreas rurales. Esta ocurrió en Tanzania:

En la creencia de que "la única forma de reflejar la realidad es participar en esta", un equipo internacional de videotape acordó en 1971 con el gobierno de Tanzania vivir en varias aldeas a fin de filmar partes de la vida rural enfocando temas históricos y políticos, las dinámicas del liderazgo y problemas sociales y económicos.

El equipo logró una cordial armonía con los pobladores y filmó la mayor parte de los aspectos de la aldea activa, acontecimientos especiales, reuniones, discusiones y argumentaciones. Todos los videotapes fueron seleccionados dos veces por semana. La selección motivó más discusiones, las cuales también fueron filmadas. A través de la filmación de videotapes los aldeanos fueron adquiriendo una clara visión de sus problemas y de este modo fueron capaces de producir sus propios mensajes.

Las cintas fueron enviadas a la capital y observadas por el mismo Presidente, personeros del gobierno y del grupo, así como por profesores y estudiantes de universidad. Importantes personeros del gobierno respondieron en videotapes desde la capital, y enviaron estos a los aldeanos. En casi cada caso los aldeanos reconocieron las dificultades comunes. Se entablaron debates y todos empezaron a aprender sobre los errores y aciertos de otros. La tecnología televisiva estableció líneas directas de comunicación entre las aldeas y contribuyó a identificar y resolver problemas comunes.

Este experimento de filmación tuvo resultados directos y rápidos para los aldeanos. Se despidió a un agente agrícola impertinente e impopular; recibieron su ciudadanía aldeanos a los cuales se les había prometido esta situación hacía tres años; y se financió adecuadamente un corral para vacas, el

el cual fué construído sin una fuente de agua y contra el consejo de los aldeanos. (Instructional Technology Report, March 1974, p. 3).

Las experiencias del proyecto Skyriver en Alaska nos dan un otro ejemplo de la importancia de la filmación local de videotapes:

El propósito principal del Proyecto Skyriver era de dar a los esquimales acceso a un medio de comunicación que podrían utilizar para crear un canal directo con quienes toman las decisiones en la capital del estado y en Washington.

Antes de introducir la filmación de videotapes en las aldeas, una parte del equipo de filmación vivió entre los aldeanos durante dos años y medio a fin de aprender sobre la vida de la aldea a través de sus propias experiencias y para ganar la confianza y amistad de los esquimales. Una vez utilizado el proceso de filmación de videotapes, éste sirvió como un poderoso medio para lograr en los esquimales un consenso sobre los problemas del sistema educacional existente, los cuales no fueron atendidos adecuadamente por las autoridades del gobierno. Una vez establecido el consenso, se utilizó el film como medio de comunicación entre la aldea y el gobierno.

Cuando la película fué mostrada a las más altas autoridades en educación del estado, su efecto fué electrizante. Los educadores nunca habían escuchado a un padre hablar en un nivel muy práctico y "valiente"..... y lo cierto es que nunca antes habían escuchado a un aldeano.

El Comisionado de Educación respondió al film en un videotape. Como resultado de la filmación, la política de educación fué eventualmente cambiada para satisfacer las necesidades de los esquimales.

Se preparó otro videotape sobre el aspecto de vivienda. Se reclamaba que las viviendas que estaban siendo construídas no eran adecuadas a las condiciones locales. El film ilustró defectos estructurales de las viviendas: niños patinando en la cocina y una esquina de la pieza utilizada como refrigerador para la carne. El uso del medio televisivo trajo los cambios. El aspecto de vivienda mejoró para los esquimales apesar de una gran resistencia burocrática. Fué el material televisivo el que proporcionó las pruebas innegables de que el problema era real. (Instructional Technology Report, March 1974, p.4.)

VII. UTILIZACION DEL MEDIO: AUDITIVOS

Libros de Consulta: Brown, Lewis, and Harcleroad, Instrucción Audiovisual: Tecnología, Medios, y Métodos. Ch. 11, "Cosas Reales, Modelos, y Demostraciones"; Ch. 12, "Recursos de la Comunidad".

Brown-Lewis (Eds.), Instrucción Audiovisual: Manual de Ejercicios Intensivos. 34. "Excursiones".

+ + +

Materiales auditivos

Los materiales en la categoría de auditivos incluyen los siguientes, agrupados aquí en un orden que va desde aquellos más corrientemente utilizados en educación, hasta aquellos usados menos frecuentemente para este propósito:

- Programas de radio (incluyendo radiovisión)
- Cassettes auditivos
- Cintas auditivas (rollo a rolo)
- Grabaciones en disco
- Tarjetas auditivas
- Correas de transcripción
- Enseñanza por teléfono
- Páginas audibles (libros parlantes)

Descripción

De todos los medios discutidos en este informe, los materiales audibles se encuentran entre los más versátiles, los más fáciles de usar y los más efectivos en términos de los resultados obtenidos con ellos. La radio (discutido anteriormente en el Capítulo III como uno de los recursos de "comunicación masiva") tiene algunos otros pequeños grupos de aplicación que merecen ser mencionados aquí, el más importante de los cuales es aquel de servir como el punto de concentración para grupos para escuchar/discutir, organizados bajo el tutelaje de monitores/animadores. La radio-visión, una adaptación del medio "exclusivamente sonoro" proporciona a los escuchas,

por adelantado, material correlativo impreso a mano o reproducido (frecuentemente en forma de periódicos o revistas) y a los cuales se hace continua referencia en las transmisiones.

Los cassettes audibles, cintas rollo a rollo de 1/4", y las grabaciones en discos de 33.1/3 r.p.m. pueden contener materiales audibles idénticos; sus diferencias yacen grandemente en sus formatos. El cassette auditivo es generalmente preferido para propósitos de educación no formal en países en desarrollo. El cassette auditivo en sí y la grabadora simple con retroceso, operada a baterías, utilizada con los cassettes, han hecho mucho para revolucionar la educación audible a través del mundo.

Las tarjetas audibles conteniendo en el fondo una franja angosta de cintas audibles, serán discutidas posteriormente en el Capítulo VIII, como cuadros o dibujos de acompañamiento principalmente para propósitos de ejercicio. Pero estas pueden ser utilizadas sin tales ilustraciones solo como estímulos audibles (como en los casos de entrenamiento en la pronunciación de idiomas extranjeros).

Las correas de transcripción (tales como las utilizadas en el equipo Stenorette o IBM), parecen tener solamente una aplicación mínima en la educación no formal en países en desarrollo. La enseñanza por teléfono altamente desarrollada en algunas partes de los Estados Unidos (notable en Wisconsin y Los Angeles), utiliza este instrumento para proporcionar una efectiva comunicación de doble sentido (del instructor, de vuelta de los estudiantes) en varias disciplinas del estudio. Parece que los resultados han mejorado mediante el uso concomitante de material de resumen especialmente preparado y relacionado con los cursos ofrecidos.

La página audible, una innovación relativamente reciente, utiliza un reproductor-amplificador en miniatura que está colocado directamente en una ranura audible parecida a un disco y la cual está impresa en el libro como una página. El interesado ve y escucha dibujos y palabras, y aún efectos sonoros, en esta forma, haciendo más real la experiencia.

Gunter sigue la pista de la reciente expansión en la disponibilidad y utilización de estos varios medios audibles y varios inventos en educación y comunicación, haciendo especial referencia a sus aplica

ciones en campañas en países en desarrollo:

Durante el desarrollo "moderado" de los artículos de fierro y de aquellos maleables, nuevos tipos de programación de medios resultaron posibles, apesar de que pasó algún tiempo antes de que los educadores y técnicos en comunicación aprovecharan de una situación diferente. La ilustración más obvia de este proceso es la 'revolución del transistor' en la radio, en los años de 1950, cuando la radio que anteriormente estuvo confinada a las regiones electrificadas, puede ser escuchada prácticamente en cualquier lugar del mundo. La grabadora de cassette audible se inventa en menos de 10 años después del descubrimiento del transistor de recepción. Este invento permitió la producción barata y sencilla de materiales audibles. Quince años después del descubrimiento de la grabadora de cassettes audibles, los educadores y los técnicos en comunicación, están recién comenzando a influir por la descentralización y desprofesionalización de la producción de radio. (Gunter, Super 8: The Modest Medium, p. 12).

Ventajas

Son numerosas las ventajas pretendidas y demostradas por los materiales audibles. En primer lugar, el equipo necesario para reproducir o escuchar estos no es complicado y es fácil de manejar, y comparado con muchos otros inventos usados como medios, resulta relativamente de bajo costo. Los medios audibles están siendo producidos actualmente en grandes cantidades (aún en los países en desarrollo) y en casi cada clase concebible. Además, se prestan para la producción y distribución en masa; una vez obtenida la matriz, las copias pueden ser reproducidas a bajo costo en una o todas de varias formas --- cassette, rollo o disco. Las grabadoras (cassette, rollo, correa magnética) puede también ser usada y re-usada, casi indefinidamente reduciendo así aún más el costo del medio.

Schramm hace el siguiente resúmen para la radio:

Si hay un medio para la educación no formal, este es la radio La radio es el único camino abierto para las regiones rurales, de largo alcance, relativamente sin costo, fácil de manejar vence las barreras comunes existentes cuando se comparte la información con lugares remotos. Pero en la educación no formal, así como en los otros tipos de instrucción que hemos mencionado, realmente no existe un medio..... Si la radio es el medio 'jefe' en este punto (la educación no formal) del espectro, es debido a que representa el camino más directo a la mayoría de la gente. Pero ningún país pensaría en depender, para una campaña de desarrollo, exclusivamente en la radio. (Schramm, Big Media; Little Media, p. 228).

Limitaciones

Las limitaciones de los materiales audibles yacen principalmente en la naturaleza del medio en sí --- siendo "de un canal", esencialmente utilizando solamente el sentido del oído. No hay "nada que ver". (Pero su desventaja potencial puede ser a veces superada satisfactoriamente mediante la "radio visión", discutida más adelante en este capítulo). Existe además la desventaja en la parte hablada del medio en el que la pronunciación o selección de voces por el introdutor puede resultar no familiar o aún abiertamente desagradable al escucha, reduciendo así la utilidad o efectividad del mensaje. Los discos grabados tienden a borrarse con el uso, distorcionándose así el mensaje. Algunas veces las cintas audibles pueden borrarse accidentalmente.

Bowers cita algunas limitaciones de la radio como un medio para la educación en países en desarrollo:

Con el desarrollo de receptores operados a batería, la radio tiene un gran potencial como medio de comunicación en áreas rurales. Tiene también un número de desventajas como medio para la educación no formal en países en desarrollo. El breve impacto de la palabra hablada puede ser excelente para levantar el interés o para dar una información rápida y simple, pero es muy transitoria para transmitir mensajes más complejos o para inculcar conocimientos o enseñanzas detalladas. La gente rural no tiene motivos y frecuentemente carece de los medios para saber la hora exacta, y la recepción de una transmisión depende de esta. No hay intercambio de comunicación directa de la audiencia al relator y por lo tanto no hay forma de saber quién está escuchando, si con mucha o poca atención, y si el mensaje está siendo captado. Existe frecuentemente un vacío cultural y algunas veces un vacío en el idioma, entre los relatores y sus audiencias. (Bowers, The Use and Production of Media in Nonformal Education, p. 12).

Pero Bowers resume citando las que considera son las formas de superar estas limitaciones de la radio como medio de educación no formal:

Siendo un medio masivo, la radio no es un camino muy eficiente o económico para la transmisión de mensajes específicos, a determinadas audiencias selectas. Estas dificultades han sido en parte superadas mediante la organización de grupos de escuchas o foros radiales. El rasgo esencial de esta estrategia es que los escuchas están organizados en grupos de estudio y discusión formados por 'monitores', profesores o extensionistas. Ellos reúnen los grupos en el momento oportuno, despiertan su interés en el programa, indican lo que pueden

sacar de este, conectan los receptores, dirigen la discusión, tal vez proporcionan alguna literatura de respaldo, y en algunos casos examinan las reacciones de la audiencia y cambia experiencias con la agencia transmisora. (Bowers, The Use and Production of Media in Nonformal Education, p. 12).

Ejemplos del Uso del Medio

Varios ejemplos sobre el uso de materiales audibles en la educación no formal en países en desarrollo, nos indicarán sobre su versatilidad y aplicabilidad para mejorar la suerte de los agricultores pobres de las áreas rurales.

El Proyecto de Comunicación Pila, por ejemplo, se llevó a cabo en Guatemala durante 1976, como un experimento de 3 semanas designado para enterar a mujeres de familias seleccionadas que trabajan en las fincas (plantaciones), sobre los fundamentos de nutrición, higiene y cuidado médico, y para estimular en ellas una conciencia de su propio potencial para mejorar las condiciones de salud de la familia. El proyecto fué financiado por la Organización Panamericana para la Salud. (NOTA: la siguiente información fué adaptada del Development Communication Report, Abril 1977, pp. 1-3).

La pila misma era el centro para lavado de la comunidad, el cual fué elegido como el lugar para actividades de aprendizaje no formal. La investigación de los patrones de conducta (trabajo, siesta, cuidado de la familia, trabajo en la plantación, etc.) de estas mujeres con relación a los fines del proyecto, resultaron en las siguientes conclusiones:

- + Apesar de que la mayor parte de las mujeres vienen a la pila una vez al día, se quedan o por pocos minutos o por varias horas. El método de comunicación elegido tuvo que ser lo suficientemente flexible para acomodar estas diferencias.
- + Los mensajes utilizados debieron ser comunicados verbalmente a fin de que las mujeres pudieran controlar el tiempo de duración del mensaje y lavar mientras escuchaban.

Estos requisitos, más los hechos que 1) recomendaron una cierta repetición de los mensajes, sin distorsión, 2) de que la estrategia seleccionada tenía que ser factible de ser continuada por la gente del lugar una vez concluido el proyecto, y 3) de que fué necesario presentar los mensajes al menor costo posible con oportunidades para los mensajes locales, resultaron finalmente en la decisión de

utilizar cassettes audibles como medio del programa.

Los programas contenidos en los cassettes audibles fueron producidos utilizando actores no profesionales que escogieron el estilo de lenguaje al cual estaban acostumbradas las mujeres de la plantación. Los mensajes de salud y nutrición fueron intercalados en las nove-las radiales, en la forma de avisos esporádicos, canciones, entrevistas locales, y preguntas. Cada segmento no duraba más de 8 minutos, permitiendo así aún a las mujeres que venían solo a traer agua, escuchar por lo menos un mensaje completo, mientras se encontraban en el área del programa. Debido a que los mensajes de salud se repitieron en una variedad de formas, la continuidad para ser escuchados no fué necesaria.

Los puntos clave de los mensajes se presentaron de acuerdo a una fórmula de secuencia informativa-motivación-comportamiento de las comunicaciones. Los primeros programas introdujeron las ideas de salud; los programas subsiguientes explicaban su significado práctico; y los últimos ofrecieron los métodos prácticos para la aplicación de lo aprendido.

Las cintas y el equipo de repetición fué distribuído por un adolescente del lugar en cada una de las tres pilas de la plantación, mientras que la cinta del día fué pasada cuatro o cinco veces y se mantenía registros sobre el número de mujeres presentes. Los horarios de transmisión fueron adaptados a los cambios en el trabajo de las mujeres. Se utilizaron cassettes para llevarlos a la casa y juegos a fin de complementar el sistema Pila, pero esta opción tuvo solamente un número relativamente pequeño de adictos. Los premios (pollitos) otorgados a las primeras cien personas que pudieron repetir una frase sobre el contenido de un programa, fueron reclamados una hora después de su anuncio.

Según el juicio de los investigadores del "Proyecto Pila", este ha demostrado que:

- + Los audio cassettes y el sistema de implementación (delivery system) fué lo suficientemente flexible como para adaptarse a los cambios en el horario de trabajo de las mujeres.
- + Las mujeres aceptaron el uso de la pila como el lugar para el aprendizaje no formal. Ellas disfrutaron de los programas y se sintieron desilucionadas cuando éste terminó.

- + El programa produjo un cambio inmediato en las actitudes y comportamiento, según se había programado en el proyecto.
- + Los no profesionales pueden ser utilizados con éxito para producir y actuar en dramas grabados.
- + La tecnología no interfirió en el proyecto; no hubo fallas en el equipo¹.

Un otro proyecto, "Radio Mensaje: Ecuador", hace hincapié en estimulantes posibilidades para la utilización del medio audible en la educación no formal en países en desarrollo. Iniciado en 1972 y aún en operación, el proyecto busca inducir a los adultos analfabetos del Ecuador, a: (1) exaltar los sentimientos de si mismos (2) participar en los trabajos de desarrollo de la comunidad, y (3) elevar su condición cultural y sus conocimientos de los números. El proyecto es parte del Proyecto de Educación No Formal de la Universidad de Massachusetts financiado con donaciones de USAID. Utiliza audio-cassettes producidos por los campesinos y preparados bajo condiciones de "transmisión libre", en un esfuerzo para atraer la audiencia de las masas interesadas en escuchar programas radiales sobre asuntos relacionados con la comunidad y preparados en la comunidad, sin formatos sofisticados, acentos formales de los actores, y cosas parecidas. Se repartieron 40 grabadoras de audio cassette (obtenidos por la Universidad de Massachusetts) a auxiliares (ayudantes, sin paga, para la enseñanza) en los 40 centros radio-escolares de la región alrededor de Tabacundo, Ecuador. Cada auxiliar utiliza el equipo para grabar materiales audibles locales, abarcando el contenido de programas radiales de dos y media horas de duración, cada semana. Estos son inéditos y no siguen ningún formato en particular. Contienen consejos, poemas, canciones, pasajes de la biblia, teatralización de problemas comunales, testimonios, lecciones de lectura y matemáticas, y exhortaciones. Los resultados de varias encuestas usando cuestionarios muestran que entre los escuchas hubo incrementos cuantificables en el porcentaje de individuos dispuestos a confiar en algo más que "la ayuda de Dios" en asuntos relacionados con el desarrollo comunal. También aumentó la buena voluntad para participar en prácticas de producciones radia-

¹Se puede obtener información adicional sobre el Proyecto Pila en la guía para estudios, The Communication Factor in Health and Nutrition Programs: A Case Study from Guatemala, de Royal D. Colle y Susana Fernandez de Colle, c/o Department of Communication Arts, Cornell University, Ithaca, New York 14850.

les (de 56 a 84 por ciento) durante el período de 1971 a 1973. Has ta ahora, sin embargo, no se notaron diferencias significativas en la "propia estima". Pero las respuestas correctas a los cuestionarios sobre desarrollo comunal aumentaron aproximadamente de 50 a 60 por ciento; también subió dramáticamente el número de aquellos que consiguieron calificaciones "altas" en las pruebas de lenguaje y ma temáticas. (Adaptado de Project Profiles. Washington, D.C.: Clearinghouse on Development Communication, 1977. Ver además James Hoxeng, et al., Tabacundo: Battery-Powered Dialog. Technical Notes on Nonformal Education. Amherst: University of Massachusetts, 1976).

Bhola describe la forma en que puede (y frecuentemente es) utilizar se la radio en campañas de alfabetización en países en desarrollo a través del mundo:

Puede la radio ayudar a los países en desarrollo..... alfabe tizar a sus ciudadanos? La respuesta es, afortunadamente, que sí puede..... La radio ayudará a resolver los problemas de infraestructuras inadecuadas ya que sus ondas no necesitan de caminos o ferrocarriles. La radio ayudará a resolver los problemas de recursos humanos entrenados, ya que ésta puede situar un profesor con maestría en cada grupo de escuchas. La radio puede también reducir en cierta forma el problema de la producción de grandes cantidades de materiales educativos.

La mayor parte de nosotros vemos a la radio como una fuente de entretenimiento..... Nuestros hábitos culturales con res pecto a la radio han encadenado la imaginación de tanto los educadores como de las comunidades. Los educadores, y otros que toman decisiones, encuentran difícil cambiar sus ideas so bre la radio. No pueden pensar de ésta como un instrumento de educación y cultura..... Normalmente no se espera de la radio una conversación individual con el escucha a fin de enseñarle a leer y escribir.

El profesor del estudio es un profesor con maestría (master) el cual está en contacto con monitores en el campo. El guión de la radio está sistemáticamente integrado con lecciones impresas en los libros de trabajo y en las guías para los monitores. Estos materiales son puestos a disposición de grupos y comunidades en el campo. El profesor con maestría (master) habla en el estudio mientras que los monitores en la clase lo interpretan para los estudiantes. Algunas veces la transmisión es utilizada para enseñar lectura, a veces para motivar, otras veces para informar sobre agricultura; sobre los niños, salud, nutrición y otras materias del interés de los grupos de escuchas. (Fn Burke, The Use of Radio in Literacy Educa tion, pp. 8-10).

Burke también describe los avances de la radio como un medio educa cional que puede lograrse mediante la aplicación de principios de "radiovisión":

Se arguye frecuentemente que la radio es inferior a la televisión y al cine como medio de comunicación, considerando que la radio alcanza solamente al sentido del oído, mientras que la televisión y el cine recurren tanto a la vista, como al oído. Si bien es cierto que la radio no puede proporcionar la información visual por si misma, es completamente posible preparar materiales con dibujos, ilustraciones, fotografías y otras representaciones gráficas, para su distribución a los alumnos como parte de su experiencia en el aprendizaje. Esta combinación de transmisiones radiales y material visual impresa es conocida en muchos países como 'radio-visión'. (Burke, The Use of Radio in Literacy Education).

Muchas otras aplicaciones especiales de los materiales audibles (no tratados aquí) pueden ser considerados para el programa SEC-CRA venciendo los obstáculos en la utilización de la radio, mediante la grabación de ciertas transmisiones reproduciéndolas, y proporcionándolas a los interesados del lugar, en calidad de préstamo; obteniendo la cooperación de estaciones de radio o periódicos, grupos educacionales, fundaciones, grupos religiosos y otros a fin de crear fondos de cintas audibles para el intercambio y distribución de ítems útiles en una región o país; el desarrollo local mediante el CRA de libros preparados a mano (con dibujos, fotografías y notas escritas a mano o a máquina), acompañadas de una cinta audible de explicación o de guía destinadas a facilitar el aprendizaje por medio de estos libros; instalar estaciones para cargar baterías en el CRA para beneficio de los estudiantes de áreas no electrificadas; y muchas otras.

VIII. UTILIZACION DEL MEDIO: GRAFICO (FIJO)

Libros de Consulta: Brown, Lewis, and Harclerod, Instrucción Audiovisual: Tecnología, Medios, y Métodos. Ch. 5, "Transparencias para Retroproyección"; Ch. 6, "Imágenes Fijas"; Ch. 10, "Fotografía"

Brown-Lewis (Eds.), Instrucción Audiovisual: Manual de Ejercicios. 13. "Como Montar Fotografías" 18. "Como Tomar Fotografías Fijas"; 19. "Copiado Con Una Cámara de Fotografías Fijas"; 22. "Desarrollo de Una Presentación de Diapositivas en Una Sola Pantalla"; 23. "Desarrollo de Presentación en Pantallas Múltiples"; 32. "Selección de Fotografías Planas"; 37. "Filminas". Secciones de Referencia: 3-- "Equipo y Técnicas Fotográficos".

+ + +

Tipos gráficos (fijos)

Los siguientes tipos de medios pictóricos (fijos) están ordenados comenzando con aquellos que requieren de recursos mecánicos para su producción y uso, y siguiendo aquellos que son fácilmente utilizados, sin ayuda mecánica:

Tarjetas audibles -

Diapositivas audibles - Audio slides - (Tipos 3M, Eastman, otros)

Cintas de películas

Diapositivas (2" x 2", 3.1/4" x 4")

Transparencias, proyector opaco

Placas estereotípicas

Pinturas, fotografías, pinturas impresas

Dibujos, cuadros

Descripción

La categoría de gráficos (fijos) incluye principalmente materiales bi-dimensionales y fijos, diseñados para ser observados directamente o mediante proyección. (Existen diapositivas tri-dimensionales en disco, tipo Sawyer). Los medios utilizados son diseñados especialmente para pinturas, pero pueden también incluir escritura y

otra información simbólica y gráfica. Todas las vistas se proponen proporcionar ejemplos concretos de abstracciones verbales. Los medios de esta sección van desde dispositivas y cintas de películas que requieren de equipo especial para su producción y exhibición hasta simples pinturas o dibujos que son fácilmente logrados por profesores y alumnos. Las tarjetas audibles son tarjetas (frecuentemente con figuras) con una estrecha tira de cinta audible pegada en el fondo, la cual permite un comentario audible mediante el uso de un reproductor apropiado. Con éstas, el estudiante simplemente coloca la tarjeta en una máquina especial a fin de escuchar la cinta. Los diapositivos audibles (audio-slides) combinan un diapositivo con una grabadora audible que puede ser tocada mientras se expone el diapositivo. Las cintas de películas (filmstrips) son tiras de película que permiten la presentación de una serie de imágenes fijas una por una. Estas pinturas pueden incluir títulos o pueden estar acompañadas de una narración grabada o un libreto escrito a ser leído en voz alta por el monitor. Los diapositivos son imágenes en películas transparentes diseñadas para proyección. Hay en tamaños desde 2" x 2" hasta 3.1/4" x 4". Las transparencias son imágenes en hojas transparentes las cuales son proyectadas en un proyector de distancia. El proyector opaco puede ser utilizado para proyectar imágenes de objetos opacos y planos (tales como fotografías en papel) en una pantalla. Un estereocopio proporciona una imagen tri-dimensional guiando una imagen diferente a cada ojo, utilizando un filtro polarizante (lentes). Las fotografías son imágenes grabadas, en material fotosensitivo, mediante su exposición a la luz. Los cuadros incluyen fotografías, y además imágenes producidas dibujando, pintando, imprimiendo, o mediante otras técnicas gráficas.

Ventajas

Todos los materiales en la categoría de gráficos (fijos) son suficientemente pequeños para ser fácilmente almacenados y transportados. La proyección de distancia (transparencias grandes) tiene la ventaja del control del instructor. Las transparencias grandes concentran la atención del estudiante, ya que el instructor utiliza la visión como una "pizarra electrónica", dibujando en la transparen-

cia mientras elabora o explica detalles de una lección. Las transparencias pueden incluir detalles especiales, tales como cubiertas (overlays). Una simple transparencia puede resultar en una serie de cuadros mediante la adición de hojas de cubierta añadiendo nueva información al original. Los profesores pueden preparar sus propias transparencias dibujando directamente en acetato, sin tener que recurrir a métodos de reproducción complejos. Una simple copia puede ser observada por todos los estudiantes. Algunas transparencias (hechas a mano) pueden ser usadas y re-usadas ya que cualquier cosa escrita en ésta puede ser borrado. El método de proyección de distancia puede ser también utilizado para mostrar perfiles de objetos reales, sólidos o las estructuras internas de objetos transparentes.

Las cintas de película son especialmente adecuadas para la presentación de ideas en secuencia. Un solo film puede ser utilizado para diferentes propósitos y en diferentes contextos mediante la inclusión de narraciones que relacionan los cuadros a la experiencia local. Debido a que el orden fijo de una cinta de película estructura la experiencia del aprendizaje, ésta resulta particularmente útil en los centros de aprendizaje. Las cintas de películas muestran unas series de imágenes fijas, de manera que la velocidad a la cual se proyecta la información, es controlada. Con este medio, un proceso o procedimiento puede ser dividido en varias imágenes fijas fácilmente comprensibles, que facilitan la presentación de considerables detalles. Además, la clase puede producir sus propias cintas de película de imágenes copiadas o dibujando directamente en cintas de película transparente.

Las tarjetas audibles son frecuentemente utilizadas en la enseñanza de lectura. Permiten al estudiante escuchar la parte grabada y grabar una respuesta, o repetir lo escuchado. Los resultados pueden ser verificados posteriormente por un instructor. Los diapositivos audibles (audio slides) ofrecen la conveniencia de proporcionar información grabada para acompañar a cada diapositiva. Las diapositivas como grupo son flexibles ya que pueden ser colocadas en cualquier orden y pueden ser aumentadas o disminuídas a gusto. Las placas estereotípicas tienen la exclusividad de proporcionar perspectivas tri-dimensionales de lo que se está observando. Un modelo de

estereoscopio emplea tarjetas compuestas de pares de imágenes que pueden ser colocadas en una máquina de observación especial. El interesado puede ver una imagen como la que aparece con una visión binocular normal. Esto puede ser especialmente útil cuando se trabaja aprendiendo sobre técnicas de maquinaria o de construcción, donde la profundidad del campo y la perspectiva tri-dimensional es importante. Los cuadros lisos son medios visuales altamente adaptables. Pueden ser producidos por estudiantes o alumnos o conseguidos por otros medios. La fotografía en sí (tomar fotografías) puede constituir una importante experiencia de aprendizaje también para los estudiantes. Además, mediante primeros planos, ampliaciones, acciones detenidas, y otros efectos, las fotografías pueden presentar frecuentemente información que es difícil o imposible de mostrar mediante otros medios.

Limitaciones

Casi todos los medios gráficos (fijos) requieren de equipo especial para su uso en el armado de un grupo. En efecto cada uno necesita de su propio tipo de equipo para su producción y presentación. Las tarjetas audibles y los diapositivos audibles son formas altamente especializadas de medios visuales cuyo uso está limitado al propósito específico para el cual han sido preparados. Apesar de que las transparencias son fácilmente preparadas, éstas no son, generalmente, apropiadas para la presentación de mucha información. Todos los medios, con excepción de las tarjetas audibles, los diapositivos audibles y las cintas de película, significan auxiliares subsidiarios y no primarios en la educación; requieren de la presencia de un instructor para la narración u otras interpretaciones, e instrucciones. Las tarjetas audibles, los diapositivos audibles, las cintas de película, los diapositivos, y los proyectores de distancia u opacos, dependen de la electricidad para su funcionamiento. Esta dependencia está siendo superada en parte por el reciente descubrimiento de proyectores de cintas de película operados con energía solar, y aparatos para la lectura de micro-producciones operados a batería, los cuales están acompañados de grabadoras audibles con retroceso también operadas a batería.

Ejemplos de uso del medio

Tisa recomienda que los educadores no-formales mantengan bibliotecas de diapositivas con varios temas, aptos para su utilización en programas de desarrollo rural. El nos dice:

Los trabajadores de campo deberían estar en una situación ventajosa para tomar fotografías de insectos, resultados de enfermedades, etc., las cuales serían enviadas al Centro para su revelado y catalogación. Varios miembros del equipo deben estar equipados, en sus rondas por el campo, con máquinas fáciles de usar. Los encadreurs (gente entrenada por el Centro) y los aldeanos pueden señalar las materias de interés. Entonces estaremos en posibilidad de recolectar información visual pertinente en diferentes épocas del año (como pastos a través de sus cambios de estación). (Tisa, Mali Livestock II. Final Report, Livestock and Range Development in the Dilly Area: Media and Communications Aspects, p. 24).

Tisa sugiere a continuación, que las cintas de película pueden ser ordenadas seleccionando los diapositivos apropiados de la biblioteca central y reproduciéndolos en películas de 35 mm.

A fin de utilizar las fotografías en forma efectiva, estos deben ser durables. La forma de lograr esto con las fotos grandes es empastándolos en tela. Repulgando a mano o a máquina los bordes de la tela, se conseguirá un marco de protección a las esquinas del cuadro.

Saunders, sugiere otras varias formas para la exposición de fotos, para aumentar su durabilidad y para darles mayor visibilidad:

- + Construya un marco de madera con una ranura a lo largo de un lado, a fin de que el cuadro pueda deslizarse a lo largo de éste.
- + Cuelgue varias fotos de un alambre o pita, utilizando ganchos de ropa para asegurarlas.
- + Pegue las fotos relacionadas a la discusión en una plancha de metal, utilizando imanes; o con engrudo en una pizarra.
- + Atraiga la atención hacia una fotografía grande asegurándola temporalmente con dos tablillas de madera en sus dos lados superior e inferior. Trabajando con audiencias numerosas, ésta puede ser levantada a la altura necesaria utilizando una polea adecuada. (Adaptado de Denys Saunders, Visual Communication Handbook, p. 31)

Las fotografías pueden ser acumuladas en una librería para cuadros. Para este propósito sería ideal que todas las fotos fueran de aprox

madamente el mismo tamaño y elevadas en respaldares rígidos tales como cartón o papel manila o marcos. Catalogue las fotografías y almacénelas en folders o archivadores o cajones, utilizando marbetes para identificar los diferentes temas y para una rápida identificación.

Tisa dice con relación a este procedimiento:

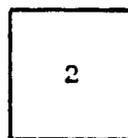
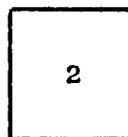
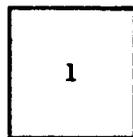
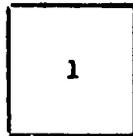
Tal sistema representa un recurso adaptable de ayuda visual para el profesor o para el trabajador de campo, el cual puede reunir un grupo de fotos en una progresión o asociación cualquiera, según vea conveniente. El profesor no estará limitado, por ejemplo, por los moldes establecidos por los cuadros móviles o las diapositivas. El tiene además la oportunidad de hacer fotografiar los temas de su elección y hacerlos armar, para una lección en particular, en el laboratorio fotográfico. Las tarjetas fotográficas pueden ser fácilmente circuladas o ser expuestas durante la lección. Pueden ser utilizadas para provocar una discusión o para guiar la comprensión por los estudiantes pidiéndoles que identifiquen y expliquen el motivo ilustrado. Las tarjetas pueden ser también reunidas en paquetes a fin de que los encadreurs (personas entrenadas por el centro) puedan utilizarlas en el campo. En resumen, resulta fácil organizar el uso de tarjetas fotográficas durante una transmisión de radiovisión.

Sugiero que se les pida a los varios expertos del equipo, anotar en el reverso de la foto, la información o comentarios que se refiera a su especialidad..... Eventualmente, mediante la acumulación de tarjetas fotográficas conseguiremos tener un libro de texto de hojas separables o un cuaderno de trabajo. (Tisa, op. cit., p. 19).

Los estudiantes pueden contribuir al establecimiento de una biblioteca de tarjetas fotográficas, tomando ellos mismos las fotografías. Se pueden encontrar fácilmente máquinas baratas y sencillas. Los estudiantes se sentirán estimulados a estudiar más sobre determinadas materias, a fin de tomar fotografías útiles y como resultado de sus investigaciones con una máquina. Si los estudiantes van a usar máquinas frecuentemente, considere la posibilidad de instalar una cámara obscura. La inversión inicial en equipo y reactivos está justificada por la posibilidad de poder revelar fotos inmediatamente y por la participación de los estudiantes en el proceso de revelado.

Las fotografías pueden enseñar en forma efectiva aclarando contrastes. Muestre la fotografía de un niño enfermo, por ejemplo. Junto a ésta coloque la fotografía de un niño sano. Después de describir

y discutir las diferencias entre las fotos, retire la primera y reemplacela con una que también contraste con la segunda, talvez una fotografía de prácticas de cocina insalubre. Continúe mostrando las fotografías en forma paralela a fin de recalcar la división entre buenos hábitos y malos hábitos.



-- Adaptado de Denys Saunders, op. cit., p. 40.

Los trabajadores del desarrollo han producido algunas veces "libros parlantes" en la forma de cuadernos de notas, de hojas cambiables sujetos con tres anillos, conteniendo arreglos en orden de sucesión de varios materiales pictóricos --- fotografías, mapas, gráficos, dibujos o bosquejos, recortes de revistas, periódicos u otro, además de notas escritas a mano, a máquina, o material verbal adjuntado --- acompañado de una cinta audible con grabaciones de sus propias voces (o de los estudiantes). Tales producciones son particularmente útiles para uso individual, apesar de que pueden también ser utilizadas sin problema en grupos de cuatro a cinco estudiantes.

Un otro proyecto útil de medios pictóricos, de considerable utilidad en el desarrollo de la educación puede ser el trabajo cooperativo en planificación, diseño y composición de un mural en la comunidad. El diseño de un mural requiere de un considerable trabajo de preparación, pero a veces es algo que permite la participación de

un numeroso grupo de personas de diferentes conocimientos e intereses. Recomendamos los siguientes pasos:

- + Localice una superficie grande y vacía, tal como una pared interior o exterior de un edificio situado donde haya mucho tráfico de personas cada día.
- + Reúna un grupo de personas interesadas en la creación de un mural del cual puedan disfrutar todos y el cual transmita un mensaje de interés especial para la comunidad (historia local; énfasis en exigencias de la salud; otros)
- + Decida el tema.
- + Dibuje en una hoja de papel grande, un croquis del mural terminado. Consiga sugerencias para mejoras y cambios. Complete el dibujo en bruto.
- + Copie el diseño en la superficie del mural, ya sea imprimiendo la superficie ligeramente mediante la fuerte presión de un instrumento, o utilizando el dibujo como un modelo a escala aproximada (dividiendo el dibujo en segmentos cuadriculados y traspasando a la pared del mural el tamaño agrandado de cada uno de los detalles mostrados en cada cuadrado).
- + Una vez que los detalles hayan sido traspasados, comprometa a los miembros del grupo para el pintado, y en el logro de colores y detalles.
- + Una vez que el mural haya cumplido su cometido, la superficie puede limpiarse y ser utilizada para otra producción.

IX. UTILIZACION DEL MEDIO: SIMBOLICO, GRAFICO

Bibliografía: Brown, Lewis, and Harclerod, Instrucción Audiovisual: Tecnología, Medios, y Métodos. Ch. 3, "Los Exhibidores y Algunos Fundamentos de Comunicación Visual"; Ch. 4, "Materiales Gráficos".

Brown-Lewis (Eds.), Instrucción Audiovisual: Manual de Ejercicios. 5. "Como Trazar Letras"; 6. "Diapositivos y ayudas para Trazar letras"; 7. "Diseño de Periódicos Murales"; 8. "Diseño Exhibidores"; 9. "Bosquejos Simples"; 10. "Técnicas de Pizarrón"; 11. "Gráficas y Líneas de Tiempo"; 12. "Tablero Magnético y Franellografo"; 39. "Mapas y Globos".

+ + +

Tipos Simbólicos, Gráficos

Los siguientes tipos o artículos simbólicos o gráficos están ordenados comenzando con aquellos que requieren de materiales básicos específicos (y a veces relativamente baratos), en los cuales se sitúa el simbólico o gráfico, y siguiendo con aquellos fácilmente producidos en el lugar y los cuales no requieren de tales materiales básicos (excepto papel):

Pizarras corrientes, pizarras magnéticas
Pizarras de tela (pizarras de franela)
Mostradores -- tableros de avisos, tableros en forma de perchas
Cuadros cambiables (flipcharts), cuadros cambiables (stripcharts), cuadros desechables
Mapas, globos
Dioramas, exhibidores tridimensionales
Gráficos -- de barras, lineales, circulares, pictogramas
Planos, diagramas -- cruz, de flujo, cronogramas
Colgandijos
Caricaturas
Posters
Tarjetas flash

Descripción

Este grupo comprende los medios de exposición visuales. Apesar de

que las palabras o los dibujos (fotografías) pueden constituir partes significativas de tales exposiciones, su característica primordial es el uso de fundamentos de los símbolos y gráficos para mostrar ideas y hechos. Las pizarras corrientes son tableros de superficie lisa preparadas para la escritura con tiza u otro material fácilmente borrable. Las pizarras magnéticas son superficies de metal que han sido pintadas con pintura para pizarras a fin de que puedan ser utilizadas con tiza y que además permiten que se fije en ellas objetos, utilizando pequeños magnetos. Las pizarras de tela son tableros rígidos cubiertos con franela, fieltros u otro material adhesivo. Los objetos a ser colocados en la pizarra de tela son recortes de tela, o manufacturados en tela, los cuales se adhieren al tablero de franela, o serán objetos con un pedazo de franela adjunto a la parte posterior. Los tableros de avisos pueden hacerse de materiales que permanescan erectos para permitir la exhibición de fotografías u otros materiales. Los tableros en forma de percha son tableros fijos con huecos para los soportes o ganchos y son utilizados en lugar de estantes y para colgar objetos grandes. Los cuadros cambiables (flipcharts) son juegos de cuadros colgados de su extremo superior de manera que las hojas pueden ser usadas para mostrar una secuencia de acción o información. Los cuadros cambiables (stripcharts) son una variación de los anteriores; con tiras verticales, pueden ser cambiados en forma progresiva. Los mapas o globos son representaciones planas o esféricas de formaciones geográficas. Los gráficos son diagramas que se valen de puntos, barras, líneas, u otros símbolos para representar y mostrar visualmente la inter-relación de diferentes piezas de información. Los diagramas de flujo y los en cruz y los cronogramas, muestran la información como una secuencia de pasos en un procedimiento. Los colgandijos son arreglos de objetos juntados entre si y colgados en el aire. Las caricaturas son dibujos que satirizan o exageran ciertas características a fin de recalcarlas. Los posters son ilustraciones pictóricas o gráficos grandes para exposición. Las tarjetas flash son tarjetas con palabras, números o figuras diseñadas para verse brevemente.

Ventajas

Todos los diferentes medios incluidos en esta sección son bastante baratos, portátiles y fáciles de preparar. Con excepción de la pizarra corriente y la de tela, ninguno necesita de materiales especiales. Todos tienen como objetivo conseguir o fijar la atención del estudiante y estimular el interés mediante el color, diseño y vistas. Pueden ser utilizados en varias diferentes circunstancias; en la escuela o en el hogar fuera o adentro, para principiantes o alumnos adelantados.

La mayor parte de estos materiales pueden ser preparados o utilizados tanto por maestros como por alumnos. La pizarra corriente, la pizarra de tela, los cuadros cambiables, los gráficos de los diagramas de flujo se utilizan frecuentemente como auxiliares en las conferencias; cada uno puede estar acompañado de explicaciones escritas o grabadas. Las pizarras corrientes y las pizarras de tela pueden ser tan grandes como necesario para ser utilizadas en clases numerosas, o pueden ser más pequeñas para uso personal con pequeños grupos. Algunos materiales tales como posters, mapas, globos, dioramas y gráficos, benefician más al estudiante cuando son preparados por estos. Además, los materiales que pueden ser manipulados por los estudiantes les proporcionan experiencias de aprendizaje suplementarias, particularmente las pizarras de tela y los cuadros cambiables

Los tableros de avisos representan un medio particularmente adaptable. Materiales importantes o materiales de los cuales solo existe una copia, pueden ser expuestos en los tableros de avisos a fin de que cualquiera pueda verlos o estudiarlos. Los tableros de avisos también proporcionan una forma para mostrar material suplementario para los estudiantes, evitando la necesidad de tener que utilizar más tiempo para cubrir todo el material en la clase.

Las pizarras de tela están bien ajustadas para poder ser utilizadas con simples vistas, tales como ítems modelados o de concreto, para acompañar una presentación. Con estas, así como con las pizarras magnéticas, los elementos de la presentación visual pueden ser introducidos a la vista en el momento preciso y ser cambiados para satisfacer las necesidades del mensaje involucrado.

Limitaciones

La producción de todos los materiales gráficos/simbólicos de la lis

ta anterior, requieren de considerable habilidad y experiencia para comunicarlos visualmente. La selección y ordenamiento de los materiales es crucial para el efecto esperado. No se puede esperar ni del profesor ni del alumno que de entrada logre vistas gráficas/simbólicas satisfactorias. Los tableros de avisos necesitan de varios diferentes materiales para resultar interesantes. Estos necesitan además de varios juegos de diferentes tipos de letras, para lo cual los instructores pueden utilizar stencils, formatos para letras u otras alternativas. Las pizarras de tela, las pizarras corrientes y las pizarras magnéticas necesitan de materiales especiales --- tela para el tablero y el material adhesivo, metal para el tablero magnético, superficies especialmente tratadas, magnetos, tiza. Las pizarras de tela son populares, pero los materiales colocados en éstas pueden fácilmente caerse si no se tiene un cuidado especial. El número de recortes u objetos que puede colocarse en la pizarra de tela es limitado. Son difíciles de manipular sin dañarlos. (esto puede evitarse utilizando el fijador Velcro para las piezas. Los recortes u objetos deben ser preparados por adelantado. Tanto las pizarras corrientes como las de tela, requieren de la presencia de un instructor cuando se escribe en ellas o para manipular los objetos según se necesite. Los cuadros en secuencia requieren de un observador para re-tomar la atención cada vez que aparece una nueva escena. Por lo tanto la continuidad entre cada pieza debe ser explicita.

Ejemplos de su Uso

Los gráficos o posters pintados o impresos en tela, son fácilmente doblados y almacenados o transportados. Beverly Emerson Donoghue, enseñando en Ghana, hizo que los estudiantes de arte pinten en tela ilustraciones del ojo, del aparato digestivo, y de otros aparatos y sistemas del cuerpo humano, estudiados en las clases de salud. (NFE Exchange, Enero 1977, p. 7).

Los tableros de avisos y los posters pueden hacerse más rápidamente y con más color, si se cuenta con letras recortadas de revistas, periódicos o libros. Es necesario recordar que algunas letras frecuentemente deben ser vistas claramente desde el fondo de la pieza.

Los tableros de avisos son una excelente forma de informar a la comunidad sobre las actividades de las varias clases o grupos. Como un proyecto final, el instructor puede pedir a los alumnos preparar un tablero de avisos, a ser colocado en una plaza pública, para demostrar lo que el grupo ha aprendido y lo que otros pueden estar interesados en saber sobre esto. Los tableros de avisos pueden utilizarse así en cualquier lugar donde la gente tenga oportunidad de de tenerse, mirar y pensar sobre la información expuesta --- frente a la iglesia, en la parada de colectivos, en el mercado, o en la plaza pública. Construya los tableros de avisos de cualquier material disponible localmente. Utilice papel, cartón o tela extendida en un marco de madera. Los tableros de avisos pueden ser sostenidos por un trípode, colgados del techo o apoyados contra una pared. Muchos auxiliares visuales de la educación son fáciles de manejar. Se puede hacer una pizarra corriente plegable, uniendo con bisagras varias piezas, fija o desarmable, a fin de que pueda transportarse. Las pizarras de franela son particularmente útiles para la enseñanza debido a que pueden ser dobladas, llevadas en una maleta y armadas temporalmente allí donde se requiera esta superficie de exposición.

Se ha logrado usos más específicos de materiales simbólicos/gráficos en la educación en países en desarrollo. Por ejemplo, el "Proyecto Poshak", un programa de educación no formal en nutrición en India, utilizó estos materiales en forma efectiva:

Los dos puntos más importantes fueron el gráfico de crecimiento, que lo guardó la madre como un registro del peso y crecimiento de su niño, y el cuadro cambiante de Peskha que fué utilizado por el personal paramédico tanto como una guía como un plan de estudios para las materias a cubrirse, y como un refuerzo, comprensible aún por una audiencia analfabeta, de la información proporcionada durante los contactos de persona a persona. (Higgins, Nonformal Education for the Rural Poor, p. 14).

Benedict Tisa, en su informe sobre el programa Ganado de Mali, hace notar que telas estampadas son frecuentemente utilizadas en Mali como promoción. Por ejemplo, tanto hombres como mujeres visten ropa estampada con el nombre del periódico L'Esser. El sugiere que la popularidad de esta ropa se debe a su colorido y bajo costo, y pro-

pone que se considere la ropa impresa como una forma de informar sobre los fines y proyectos de la educación no formal. Una pieza de ropa llevada por alguien puede convertirse en un "cartel andante". (Benedict Tisa, op. cit., p. 20).

Durante el diseño de posters que van a llamar la atención de la gente, considere el uso de temas y escenas familiares. Una posibilidad sería la de ilustrar proverbios familiares. El culto apreciará la asociación del proverbio con un ejemplo específico y el iletrado podrá pensar en el proverbio al ver el ejemplo. Escoja ejemplos de proverbios para posters que promuevan los fines de los proyectos de educación no formal en la localidad. Los nuevos planteamientos tienen menos posibilidad de encarar una oposición obstinada cuando estos están ligados a tradiciones culturales según se refleja en los proverbios.

Cualesquier consideración no debe excluir ninguna forma de alcanzar a la gente, no importa lo pequeña que sea. Tisa propone utilizar las cajas de fósforos para mostrar slogans o insignias del proyecto. Esta sería una buena forma de información ya que permitiría una familiarización de un gran número de personas con la existencia de un proyecto de educación.

Una buena demostración del valor de la educación puede lograrse exponiendo un periódico en un lugar público. Aquellos que saben leer podrían leerlo para los analfabetos. El lugar debe estar cerca de una zona donde la gente se reúne, a fin de que ésta se anime a discutir. El personal encargado de la educación no formal en la región podría aprovechar de esta oportunidad para hablar con la gente sobre alfabetización, así como de condiciones y problemas sociales, políticos y económicos. Una vez que este lugar haya sido localizado, puede además ser utilizado para la exposición de noticias sobre otros tópicos e información de interés para la comunidad. Puede motivar a la gente a participar en las actividades locales y además promueve y permite el intercambio de experiencias en proyectos de educación no formal en ejecución

X. UTILIZACION DE MEDIOS DE COMUNICACION:
TEATRO, INTERPERSONAL

Bibliografía: Brown-Lewis, and Harcleroad, Instrucción Audiovisual: Tecnología, Medios y Métodos. Ch. 13, "Juegos, Simulaciones, y Dramatizaciones Informales".

Brown-Lewis, Eds., Instrucción Audiovisual: Manual de Ejercicios Intensivos. 17. "Títeres y Teatro de Títeres".

+ + +

Teatro, Medio de Comunicación Interpersonal

Los siguientes medios de comunicación han sido seleccionados vagamente de entre aquellos que precisan considerable organización y materiales para producir y ser usados en plan educativo, y los que precisan muy poco, como una disertación informal:

Teatro popular, ópera popular, espectáculos
Representaciones (formales, escritas)
Marionetas
Sombras Chinescas
Juegos, imitaciones, juegos de tablero
Narración de cuentos y canciones (cantores cómicos)
Pantomimas
Representación de papeles, teatro creativo, teatro psicológico
Mercados, ferias, cambalaches
Disertaciones, conferencias
Charlas, (Seminarios, Coloquios)

Descripción

La colección de medios de comunicación interpersonales y teatro, arriba indicados, incluye tanto medios de comunicación populares (propuestos en el Capítulo IV), como los medios introducidos a través de programas educativos. El teatro popular y los espectáculos son formas tradicionales de entretenimiento, algunas veces altamente ritualista conectada con la iglesia y que tienen lugar en la misma época cada año. Las piezas teatrales son presentaciones dramáticas con individuos que actúan desempeñando roles asignados en forma

predeterminada de acuerdo a un guión. En el teatro de títeres, se manejan pequeñas figuras para representar personajes y acontecimientos. Las sombras chinescas, los actores están detrás de una pantalla y la audiencia sigue el movimiento de las sombras que representan ciertos acontecimientos. Los juegos son actividades establecidas con reglas para el juego, en el que dos o más participantes alternan para alcanzar los objetivos claramente señalados en las instrucciones. Podrían precisar de un tablero o no, o podría ser juego de cartas por ejemplo. Las imitaciones ofrecen modelos del mundo real que presentan problemas o establecen situaciones limitadas en las que los estudiantes interactúan más bien con la situación que con otro estudiante. Puede que no haya un vencedor y el resultado es generalmente una condición de cambio o una situación alcanzada por los participantes. El relato de historias involucra a una sola persona que cuenta o repite una historia, teatralmente, sin representar los papeles. En la canción relatada, un cantor cuenta una historia a través del canto. La pantomina es la representación de un personaje o hecho sin palabras. La representación de roles, el teatro creativo y teatro psicológico son dramatizaciones improvisadas basadas en algún problema dado, situación o emoción. Aunque podrían asignarse algunos personajes o roles, la actuación no es estructurada. Los mercados, ferias y cambalaches son ocasiones donde se reúnen grandes grupos de gente para tomar un refrigerio, comprar o curiosoear. Tales ocasiones son excelentes oportunidades para trabajo interpersonal de grupo, intercambio de opiniones o simplemente compartir información. La charla informal (palabra-de-boca) puede practicarse en cualquier momento y es una de las maneras más importantes de introducir ideas nuevas y de difundir información.

Ventajas

Los medios de comunicación tradicionales (medios populares) son útiles para la educación no-formal porque es familiar a los miembros de la comunidad. Son creíbles y ricas en simbolismo emocional. El material presentado mediante estos canales es a menudo más susceptible de ser aceptado y que produzca un cambio que el provisto por canales más "modernos". Se incluyen en esta categoría el teatro popular, el relato de historias, y cualquier otro medio comunmente encontrado en uso en una región particular.

Los medios teatrales, tanto tradicionales como los introducidos de fuera pueden procurar la activa participación de mucha gente. Las personas pueden identificarse con un papel y quedan involucradas en la obra. El énfasis en este medio es el disfrutar en la participación y no el juzgar la calidad de la actuación. Los participantes aprenden habilidades en las relaciones interpersonales pues deben trabajar juntos en proyectos. Todos aportan y todos triunfan. Las presentaciones teatrales tales como las obras y teatro creativo son formas efectivas de demostrar lo que se ha aprendido. La representación de roles es más efectiva cuando las situaciones son familiares a los participantes. Se lo utiliza a menudo particularmente con tópicos que se prestan a controversia o son muy emocionales como para ser discutidos fácilmente. El hablar a través de una marioneta o personaje como en la representación de roles, anima a la gente, que tiene dificultad en comunicarse en los grupos, a participar activamente y expresar sus puntos de vista libremente. Todos los medios teatrales pueden ser registrados en cinta o en película para su discusión y mejoramiento posterior.

Los juegos e imitaciones dan oportunidad a la participación y motivación de los estudiantes. Algunos juegos dependen del chance que tengan, puede ganar cualquiera. Algunos otros, como los juegos de cartas, pueden jugarse una y otra vez con regocijo. Las imitaciones enseñan la habilidad de tomar decisiones basadas en componentes de la vida real. Los juegos de imitación ofrecen reglas pre-establecidas para la interacción y dan la estimulación de un resultado definitivo. Las partículas de imitación de la vida real son extensiones de la realidad misma y permiten su práctica sin la complejidad de la situación real. Todo esto, mejora la habilidad de trabajar juntos y pueden ser realizados en grupos sin la presencia de un instructor. Para llenar las necesidades de la localidad y sus intereses, los juegos e imitaciones podrían estar a cargo de los profesores y estudiantes.

Desventajas.

Una crítica del empleo de medios de comunicación populares para promover los objetivos de la educación no-formal es, que representa la manipulación, por parte de gente extraña, de algo que pertenece al

pueblo. El utilizar medios populares como canal de ideas ajenas, podría destruir su valor y significado para el grupo nativo. La introducción de mensajes contemporáneos puede afectar la legitimidad y credibilidad de los medios de comunicación tradicionales. Sin embargo, los medios populares no son estáticos y su adaptación a nuevas condiciones de vida en el país viene a ser parte del proceso natural de cambio.

Los juegos e imitaciones son inapropiados por muchas razones. La imitación puede durar mucho tiempo y queda sin solución, lo que no satisface a los participantes. Los juegos se ven limitados por algunos de los factores siguientes: si se tiene o no un tablero para jugar, si se puede volver a usarlos, número de jugadores, adaptabilidad a diferentes condiciones, y claridad de las instrucciones. Además muchos juegos comerciales son un tanto elaborados incluyendo una variedad de elementos de juego, y tanto los juegos costosos, como las imitaciones y casi todos los medios teatrales precisan una extensa discusión-posterior a su empleo- para establecer lo que se ha aprendido, ya que cada participante tiene una perspectiva diferente de lo que ha sucedido durante la actividad realizada.

Ejemplos de su Uso

Hay una variedad estimulante de ejemplos sobre el uso efectivo de medios técnicos de teatro interpersonal para la educación no-formal, de países en desarrollo. Bowers describe una estrategia oral de "cara-a-cara":

.....tipificada por extensión agrícola y servicios de asesoramiento --- agentes de extensión en contacto personal con los granjeros --- o los programas de desarrollo de la comunidad indígena --- trabajadores a nivel de aldea, de ambos sexos trabajando con diez o más aldeas..... Que política de medios de comunicación podría relacionarse con esta estrategia? El énfasis estará en la palabra hablada y la demostración de propósitos reales..... La información que precisan debe ser procesada e incluida en manuales sencillamente escritos y claramente ilustrados, además de otras ayudas para el aprendizaje. (Bowers, The Use and Production of Media in Nonformal Adult Education, pp. 4-5).

Schramm describe al grupo mismo, como un "medio", diciendo:

...Un elemento de éxito en la educación no-formal apoyada en medios de comunicación instructivos, ha sido típicamente la activa participación local, generalmente organizada en grupos.

El grupo ha llegado a ser tan importante en tales programas, que podría ser considerado un medio en su justo derecho. Es el conducto donde se revisan las cosas para darles aliento, para criticarlas en forma práctica y mutua, para una activa participación en el funcionamiento de la propia escuela para reforzar el esfuerzo de estudiantes solitarios y aislados, y para montar el soporte social detrás de toda actividad local y cambio social..... (Schramm, Big Media; Little Media, p. 237).

Coletta describe el uso de la propia cultura indígena como un medio de desarrollo:

El pasar por alto la red indígena de producción, distribución y consumo, es estar ciego a las líneas mismas de vida y supervivencia de la gente. Los mercados o ferias (pasars) donde hombres y mujeres, jóvenes y viejos compran y venden, se agazapan y parlotean, cuentan historias y juegan o simplemente están, han sido por mucho tiempo el núcleo principal de intercambio de información. Desde el omnipresente becak, sistema de transporte, hasta la multitud de tiendas artesanales, los canales indígenas para la comunicación y desarrollo permanecen relativamente inexplorados. Las exhibiciones y exposiciones sobre salud, planificación familiar, nuevas técnicas agrícolas, cuidado del niño y una multitud de otros temas de desarrollo pueden ser comunicados en las inmediaciones del "pasar". (Nat J. Colette, "The Use of Indigenous Culture as a Medium for Development", Instructional Technology Report, September 1975, p. 9).

Se pueden utilizar diferentes clases de medios de comunicación. Las marionetas son un medio efectivo para introducir tópicos difíciles. Pueden utilizarse para hacer preguntas y comentarios que la gente, a menudo, tiene miedo de hacerlas directamente. Pueden también dar consejos que provocarían resentimiento si vinieran de otra persona. Se recomienda usar las marionetas como instrumentos de desempeño de roles y de establecer con ellos situaciones familiares, exagerando las características de la gente involucrada. Señalando humorísticamente problemas, que la gente parece hacerlos fáciles, para sugerir formas de cambiar las cosas. Es fácil hacer un teatro de títeres para representar acciones usando un cajón sobre sopor^{tes} con una cortina para esconder a los operadores o un telón hecho con un pedazo grande de cartulina que se enrolle para arriba. Se pueden usar diversos cuadros de fondo para diferentes historias, efectos de sonido grabados, o música de fondo también son recomendables.

La ópera popular provee otro medio tradicional útil para ofrecer educación no-formal en las áreas agrarias rurales menos favorecidas, donde se ha desarrollado este medio. Un ejemplo de esto viene de Ghana:

Emmanuel Tettey de la División de Radio-emisoras de Ghana aboga por el uso de la ópera para educar las audiencias rurales en Ghana y otros países. Dándose cuenta que el relato de historias es una 'forma fundamental de pasatiempo teatral, en contrado en cada aldea', el Sr. Tettey sugiere que, las mismas técnicas desarrolladas para enseñar a los niños, la moral y las tradiciones de la tribu, podrían ser utilizadas para educar a las masas especialmente analfabetas. 'El talentoso relator de historias....'mímica', canta y baila alrededor del fuego para entretener (a los niños) antes de que se vayan a dormir.... Los niños participan en estos cantos y bailes y a su tiempo crecen para hacerse cargo del viejo relator de cuentos.

Tettey nota también que la ópera popular, aún en su forma sencilla como relato de historias, puede servir como un foro de opinión pública. Refiriéndonos a los compositores europeos del siglo XIX quienes usaron la ópera para exponer sus ideas humanistas y para mover a las masas a luchar por la justicia y la felicidad, Tettey declara que la naturaleza democrática de la ópera y su habilidad para retratar los aspectos más variados de la vida..... podría contribuir grandemente a la educación de los niños así como de los adultos. (Nancy Radtke, "Folk Opera", in Development Communication Report, July 1977, p. 5).

También se consideran útiles las simples dramatizaciones teatrales para promover campañas y programas educativos en países en desarrollo. Un ejemplo de los Estados Unidos prueba la insinuación:

El Teatro Campesino es, literalmente hablando, el teatro de los trabajadores agrarios, por y para los trabajadores. Nacido en la huelga (strike) de cosechadores de uva en Delano, California en 1965, presentó pequeñas dramatizaciones a lo largo de las filas de piquetes de huelga con el fin de alentar a los huelguistas y proveerles algún alivio en medio de la severidad de su lucha. Estos actos (skits) fueron presentados sin ninguna ayuda, escenarios ni tablados y fueron representaciones de condiciones que movían a la huelga y o eventos ocurridos en el curso de ésta.

El Teatro Campesino se trasladó eventualmente a las tablas, manteniendo su sencillez de forma y el contenido de sus mensajes..... Aunque su comienzo fué político, los miembros de El Teatro cuestionan constantemente su técnica y objetivo. El fundador de "El Teatro", Luis Valdez, ve una "raíz política y un objetivo espiritual.....

En el curso de su expansión, El Teatro vió crecer su primera audiencia de campesinos a todos los Chicanos; su grito de reunión no era ya La Huelga sino La Raza. Se puso en perspectiva el propósito político: en este gran ruedo, se ve la lucha social en términos de despertar espiritual..... El repertorio de El Teatro incluye ahora además de las piezas teatrales completas, la representación de títeres, actos, literatura dramática y películas. (Susan Hostetter, "Nonformal Education at Work in the U.S.: El Teatro Campesino" in Development Communication Report, September, 1975, p. 7).

Un segundo ejemplo de contribución teatral a la educación no formal de países en desarrollo, especialmente para adultos, viene de Jamaica, con su programa "Teatro para el Progreso":

Quinientos mil jamaiqueños, de dos millones de habitantes que tiene, son analfabetos. Una talentosa y dinámica mujer, Pauline Stone, dejó un lucrativo trabajo de seguros en Jamaica para combatir la incidencia de analfabetismo de su país a través de un ingenioso medio: el teatro popular. Hasta hace poco, el teatro era accesible tan solo a los ricos y al sector urbano. Ahora, más de cuarenta ciudades y aldeas han sido anfitrionas de actores voluntarios y técnicos de escenario que llegaron para presentar "Teatro para el Progreso", un programa popular diseñado para ayudar a los pobladores analfabetos a entender porqué y cómo pueden aprender a leer y escribir.

Los costos son bajos y el nivel de ingenuidad y dedicación son altos, mientras se presenta la obra. Los actores son generalmente alumnos de secundaria o entusiastas de la literatura o teatro que dedican a esto su tiempo libre. Un mercado puede ser transformado en teatro y un camión prestado del Departamento de Servicios Públicos puede ser convertido en escenario. A esto se añade nada más que trajes coloridos, cómicamente holgados, típicos de la aldea y muebles sencillos. La publicidad proviene de un altoparlante que irrumpe con música popular justo antes de comenzar la función.

El teatro popular de Jamaica evita conscientemente una aproximación de "arriba-abajo". El personal y los voluntarios pasan horas escuchando a los pobladores y de tales conversaciones así como de su propia experiencia rural adoptan temas basados en problemas de cada día. Utilizan una gran tradición (a veces espantosa) de personajes populares, y complots intrincados de gran suspenso. Ensayan sin cansancio la jerga burlesca y la búsqueda de la frase clave que refuerce el tema. "Teatro para el Progreso" termina su actuación con un número musical en vivo: una canción calipso escrita en el dialecto del lugar para la campaña alfabetizadora. El uso de personajes populares tradicionales, el acercarse a la gente rural en su propio idioma y a los lugares donde viven y trabajan hacen de "Teatro para el Progreso" un ejemplo vivo de como motivar a los ciudadanos a unirse a las clases de la Campaña Nacional de Alfabetización. (Arthur Gillette, "Rough Theater Serves Literacy in Jamaica", Instructional Technology Report, September 1975, p. 5).

Schramm resume el caso de comunicación interpersonal educativa en países en desarrollo, como sigue:

....El medio más deseable es aquel que está más al alcance y llena una necesidad dada en un lugar dado a un tiempo dado. Y si buscamos todavía una definición más precisa, diremos: que la combinación de medios de comunicación puede ser aún más efectiva que el uso de un solo medio.....

Y en el interés de precisar aún más, debemos puntualizar que la comunicación interpersonal es quizá el canal indispensable de la educación no-formal. (Añadir en itálica). Mientras que la forma de pasar información de amigo a amigo, o de un agente de cambio o tutor a un estudiante en ciernes, o la comunicación a un grupo, viene a ser parte de cada programa de educación no-formal y en ciertas ocasiones, se ha tenido que conducir el programa totalmente sin la ayuda de medios de comunicación masiva. (Schramm, Big Media; Little Media, p. 260).

XI. UTILIZACION DE MEDIOS DE COMUNICACION:
TRI-DIMENSIONAL, REAL

Bibliografía: Brown, Lewis, and Harcleroad, Instrucción Audiovisual: Tecnologías, Medios, y Métodos. Ch. 11, "Cosas Reales, Modelos y Demostraciones"; Ch. 12, "Recursos de la Comunidad".

Brown-Lewis, Eds., Instrucción Audiovisual: Manual de Ejercicios Intensivos. 28. "Materiales Gratuitos y Poco Costosos".

+ + +

Tri-Dimensional, Tipos Reales

Los materiales considerados en la categoría tri-dimensional incluyen, lo siguiente, dispuestos en un orden que va de cosas reales a recursos reales creados:

- Excursión de estudios prácticos
- Exposiciones
- Especímenes, colecciones
- Muestras, modelos a escala
- Experimentos
- Exhibiciones
- Dioramas
- Mesas de arena
- Juguetes

Descripción

Son medios de comunicación en la categoría real tri-dimensional, todas las cosas reales; sin modificación, modificadas, o representaciones tri-dimensionales. Los objetos reales pueden ser sacados del medio ambiente y colocados en un área organizada de estudio. Pueden también ser modificados con fines instructivos; muestras o modelos a escala natural, coloreados, separando sus elementos o usando métodos de disección de diseño. La reproducción de la realidad, o de recursos reales creados, es otra forma de traer los objetos reales al campo de estudio. Una buena excursión de estudio práctico es una visita organizada de antemano a uno o más lugares

donde se pueden observar materiales o situaciones de instrucción en medios funcionales de vida similar. Las demostraciones, que pueden ser parte de la excursión de estudios y que se llevan a cabo en un medio o lugar de estudio, son generalmente realizadas por los instructores para mostrar cómo se puede hacer algo. Los especímenes son elementos extraídos del medio ambiente y que son estudiados como representantes de una clase o grupo. Los modelos a escala natural son reproducciones de cosas reales. Un modelo puede ser una representación pequeña o ampliada de una cosa real. La muestra o modelo a escala, es una versión simplificada de la cosa real, diseñada para poner de relieve partes esenciales o funciones. Los experimentos son pruebas organizadas donde se utilizan condiciones controladas para descubrir relaciones y probar o desaprobar hipótesis. Las exhibiciones proveen oportunidades para mostrar objetos reales y usarlos con fines de enseñanza. Los dioramas son representaciones de tamaño natural o miniaturas de escenas en las cuales se colocan objetos o figuras en perspectiva delante de un fondo pintado. Las mesas de arena son mesas para la exhibición de reproducciones a escala de objetos reales, en las cuales se colocan objetos o figuras sobre superficies modeladas con arena. Los juguetes educativos son de valor para desarrollar destreza motriz cognoscitiva o manipulante, y algunas veces, para teatralizar ciertas experiencias. Los modelos o exhibiciones pueden incluir un factor motriz añadido, sea mediante motores eléctricos o con niveladores o botones activados por veedores.

Ventajas

El valor primario de utilizar cosas reales en la educación no formal es de posibilitar a los estudiantes el ver los objetos como parte de su medio ambiente, sea en las excursiones de estudio, en dioramas o en cualquier lugar. El utilizar objetos reales ayuda a romper las fronteras entre el medio artificial del salón de clase y el mundo real. Cosas reales son, por definición, las cosas que están presentes en forma inmediata. La utilización de objetos reales tiene por objeto alentar la participación del estudiante sea coleccionando especímenes, manipulando muestras, o diseñando exhibiciones en mesas de arena.

Las muestras y los modelos a escala, son eficientes medios de repre-
sentación de objetos reales ya que están modificados para eliminar
detalles innecesarios. Pueden ser reducidos o agrandados; pueden
tener color, forma, sonido, acción, o textura para proveer una com-
prensión adicional del objeto estudiado. La mayoría de los modelos
pueden ser armados por los estudiantes permitiéndoles de esta ma-
nera el observar su estructura interior. Por ejemplo, un modelo
del cuerpo humano puede enseñar la estructura humana interna en me-
jor forma que un cuerpo humano real.

La mayoría de las cosas reales o exhibiciones tri-dimensionales se
explican relativamente por si mismas. Si son diseñadas, construí-
das o coleccionadas por los propios estudiantes, estos medios de co-
municación representan una considerable investigación de fondo y
pueden estimular el consiguiente interés en la materia. Versiones
simples de todos estos medios de comunicación pueden ser encontra-
dos, construídos o utilizados bajo diversas condiciones.

Limitaciones

Aunque los medios de comunicación tri-dimensionales pueden a menudo
ser explícitos en si mismos, podrían requerir un considerable traba-
jo por parte del instructor a fin de que los estudiantes ganen la
esperada comprensión o capacitación. La experiencia de aprendizaje
debe estar muy bien organizada y los estudiantes debidamente prepa-
rados para participar activamente a fin de aprender tanto como sea
posible, en una excursión de estudio, por ejemplo.

Las muestras y los modelos a escala, sobre todo los preparados con
fines comerciales pueden ser auxiliares de enseñanza inapropiados
para un medio ambiente rural de país en desarrollo. Los modelos po-
drían ser difíciles de transportar debido a su peso o fragilidad.
Hay también problemas de almacenaje si se trata de modelos excesiva-
mente grandes. Las muestras pierden su efectividad en grupos gran-
des donde los estudiantes no llegan a examinarlos individualmente.
Las muestras originan también problemas a la educación no-formal de-
bido a la confusión potencial entre representación y realidad. Los
estudiantes comunes podrían llegar a conclusiones erróneas a causa
de las diferencias de tamaño, color, o detalles entre las muestras
y los objetos que representan -- y talvez sentirse inclinados a des-

confiar de las muestras.

La utilización de cosas reales es particularmente difícil ya que requiere que el estudiante vea los objetos de cada día con una apreciación diferente. El que los estudiantes puedan encontrar algo fuera de lo común en los aspectos familiares de su medio ambiente sería más difícil que utilizar diversos medios audio-visuales especialmente diseñados para el mismo propósito. Los buenos experimentos precisan un instructor que enseñe también el método científico, circunstancia que podría ser totalmente extraña a los estudiantes. Los dioramas y mesas de arena requieren una compleja habilidad de visualización, aunque son representaciones tri-dimensionales de cosas también tri-dimensionales.

Ejemplos de su Uso

Las mujeres, personas mayores y niños en edad escolar están a menudo atadas por el cuidado de los niños y se ven privadas de participar en los programas educativos. El personal de los Centros de Recursos para el Aprendizaje podría desear establecer programas diurnos dirigidos a niños en edad pre-escolar y que podrían llevarse a cabo en un aula, un centro de aprendizaje, o un hogar y proveerles de juguetes educativos, juegos sencillos y materiales de arte a fin de que los niños sean expuestos a una variedad de estímulos. Las habilidades específicas que pudieran ser incorporadas al plan serían: pre-lectura, comunicación verbal, relaciones matemáticas y conceptos propios. Los servicios de cuidado diurno pueden dotar de una importante educación y capacitación a los niños así como dar a sus cuidadores tiempo suficiente para su propia educación.

Las excursiones de estudio práctico son un buen método para explotar los recursos locales. Los lugares familiares pueden ser usados para reforzar los aspectos que se tratan de enseñar. Un grupo de estudiantes podría ir a observar campos donde crecen diversidad de frutos. Podría centralizarse la discusión sobre qué tipo de frutos crecen allí, en cómo varía cada uno de ellos de campo a campo, y qué condiciones podrían darse para producir el mejor rendimiento. A fin de ayudar a los estudiantes que se preparan para trabajo industrial, sería conveniente llevarlos a visitar una fábrica modelo

o lugar donde podrían trabajar. Podrían entrevistar a la gente que trabaja allí sobre qué habilidades son necesarias y cómo podría obtenerse un trabajo allí. Podría igualmente arreglarse una demostración de cómo funciona y es mantenida cierta maquinaria.

Figuras o representaciones de objetos reales podían ser usados en las mesas de arena y dioramas. Estas, pueden ser hechas de metal, pedazos de madera, o cartulina, modeladas en arcilla o plástico o talladas en madera.

Los objetos reales pueden ser expuestos montándolos sobre un tablero, perforando agujeros en el mismo y asegurándolos con alambre suave o pita. Los objetos pequeños pueden ser montados sobre cartulina cortada del mismo tamaño y ser expuestos como especímenes. Otros objetos pueden ser recubiertos con plástico líquido para ser preservados, protegidos, y quedar visibles de todo ángulo.

Tisa trabaja con la idea de exposición, sobre tablero de una mesa, o de muestras:

Los modelos topográficos que muestran pozos de agua, réplicas de pastizales de ganado, etc., pueden ser ayudas visuales de mucho valor. Pequeñas vacas de juguete, árboles y arbustos colocados sobre una bien modelada superficie de tierra o arcilla que semeja una región dada, lo suficientemente grande como para cubrir la parte superior de una mesa, será un valioso auxiliar para enseñar algo sobre la conservación de agua y prácticas de pastoreo. (Tisa, op. cit., p. 21).

La colección de especímenes puede llevar a pensar en formas y lugares donde pudieran exponerse éstos -- talvez en un museo. Los estudiantes que trabajan en pequeños museos locales pueden fácilmente desarrollar habilidades en planificación, clasificación, empaque, montaje, preservación y arreglo de objetos. Cualquier lugar que tenga espacio para una colección y para gente que quiera verla, puede ser un museo. Los museos son buena publicidad ya que presentan evidencia concreta de los resultados de programas educativos no-formales.

Bowers lleva la idea de museo hacia una exhibición a escala natural.

Dice:

En casi cada país en desarrollo, los mercados semanales o ferias reúnen a cientos de hombres y mujeres circunvecinos del área rural..... Porqué no construyen un salón de exhibiciones en un lugar central del mercado?..... que aloje una exposi-

ción de medios de comunicación y cuyo objetivo sea comunicar mensajes sencillos relacionados con los problemas de desarrollo local? Podría cambiarse el mensaje cada cierto tiempo y estar éste relacionado con muchos aspectos del desarrollo -- agricultura, salud, planificación familiar, cuidado del niño, etc. Los medios de comunicación básica -- la ferretería -- permanecerán iguales por mucho tiempo y podrían incluir proyectores automáticos de diapositivas, proyectores de películas y cintas grabadas que expliquen las exhibiciones en idioma local. El programa cambiará junto con el mensaje e incluirá objetos reales como muestras, fotografías, dibujos y películas..... (Bowers, The Use and Production of Media in Non-formal Education, p. 8).

Bowers continúa esta idea elocubrando sobre lo que se esperaría que ocurra en el local de exhibiciones:

Como funcionará?

Imagínese que hay salones de exhibición en seis poblaciones donde se realizan ferias o mercados, en un país pequeño. Es la época en que ocurre una erupción de enfermedades del ganado. Una exhibición sobre esta enfermedad ha sido planificada, investigada y preparada meses atrás por un grupo adulto de educación en medios de comunicación en colaboración con el Departamento de Veterinaria. Seis juegos idénticos de material han sido instalados en el salón de exhibiciones.....

Sobre la puerta exterior del salón se ha colocado un afiche en colores que muestra a un toro infectado. Por encima de la puerta, un alto parlante conectado en circuito anuncia cada cierto tiempo: 'Posee Ud. ganado? La enfermedad del ganado mata. Entre y vea'. El visitante entra a la cabaña donde se le hace girar en círculo, ordenamiento lógico para una exhibición. La primera sección muestra un modelo tamaño natural de una cabeza de vaca con una nariz que gotea, característica de la enfermedad, y un aviso anunciando cómo reconocer la enfermedad y cómo se la contrae. La segunda sección podría mostrar las formas de curar la enfermedad, en cuadros y diapositivas en colores, o una película en circuito con comentarios repetidos a intervalos cortos. La tercera sección preguntará mediante afiches y un sistema de amplificación: 'Tiene su ganado esta enfermedad? Si así fuere, informe a la Oficina del Veterinario'. Por último, al salir, se entregará al visitante una hoja suelta recordándole en lenguaje sencillo e ilustraciones, lo que ha visto. (Bowers, The Use and Production of Media in Nonformal Education, p. 9).

APPENDIX

APENDICE A

TECNOLOGIA INSTRUCCIONAL/EDUCACIONAL-ORGANIZACIONES CONCERNIENTES (MUNDIAL)

Introducción

Las organizaciones mostradas en la lista siguiente, en la mayoría de los casos, han estado dispuestas y han sido capaces de proporcionarnos información útil para este informe. El personal del LRC encontrará en éstas una fuente de informes útiles y de datos verídicos sobre la utilización de la Tecnología Instrucciona/ Educativa en países en desarrollo. Están agrupadas en el siguiente orden:

	<u>Página</u>
Estados Unidos.....	116
Canada.....	126
América Latina y El Caribe.....	127
Europa (incluyendo el Reino Unido).....	133
Asia.....	137
Australia.....	139
Africa.....	139

ESTADOS UNIDOS

Academy for Educational Development, Inc.
680 Fifth Ave.
New York, NY 10019

Adult Education Association for the United States of America
810 18th St. N.W.
Washington, D.C. 20006

Agency for International Development (AID)
U.S. Department of State
Office of Public Affairs
Washington, D.C. 20523

Agricultural Cooperative Development International
1430 K Street N.W.
Washington, D.C. 20005

AID Report Distribution Center
3853 Research Park Drive
Ann Arbor, Michigan 48104

AID Research and Development Abstract Service (ARDA)
Room 2675
New State Department Building
Washington, D.C. 20523

American Anthropological Association
1703 New Hampshire Avenue N.W.
Washington, D.C. 20202

American Home Economics Association
International Family Planning Project
2010 Massachusetts Ave. N.W.
Washington, D.C. 20036

American Library Association
50 East Huron St.
Chicago, Ill. 60611

American Universities Field Staff
P.O. Box 150
Hanover, NH 03755

Appropriate Technology Department
University of Wisconsin
610 Walnut St.
Madison, Wisconsin 53706

Asia Foundation
22 E. 40th St.
New York, N.Y.

Association for Educational Communications and Technology
1127 16th St. N.W.
Washington, D.C. 20036

Carnegie Corporation of New York
437 Madison Avenue
New York, NY 10022

Center for Development Technology
Box 1106
Washington University
St. Louis, Missouri 63130

Center for Educational Technology
School of Education
Florida State University
Tallahassee, Florida 32306

Center for Interamerican Relations
680 Park Ave.
New York, N.Y. 10021

Center for International Education
School of Education
University of Massachusetts
Amherst, Massachusetts

Center for International Studies
Massachusetts Institute of Technology
77 Massachusetts Ave.
Cambridge, Mass. 02139

Center for Latin American and Caribbean Studies
University of Illinois at Champaign-Urbana
1208 West California Avenue
Urbana, Illinois 61801

Center for Latin American Studies
University of Pittsburgh
Pittsburgh, Pennsylvania 15260

Center for Personalized Instruction
Georgetown University
Washington, D.C. 20057

Children's Television Workshop
One Lincoln Plaza
New York, N.Y. 10023

Children's Theater Association of America
c/o American Theatre Association
1029 Vermont Ave. N.W.
Washington, D.C. 20005

Clearinghouse on Development Communications
1414 22nd Street N.W.
Washington, D.C. 20037

Commonwealth Fund
1 East 75th Street
New York, NY 10021

Community Systems Foundation
1130 Hill St.
Ann Arbor, Michigan 48104

Council of Educational Facilities Planners (CEEP)
29 West Woodruff Ave.
Columbus, Ohio 43210

Defense Language Institute (DLI)
Presidio of Monterey
Monterey, California

Department of Educational Research
Florida State University
Tallahassee, Florida

East-West Communication Institute
East-West Center
1777 East-West Road
Honolulu, Hawaii 96822

Educational Development Center, Inc.
55 Chapel St.
Newton, Mass. 02160

ERIC Clearinghouse on Information Resources
School of Education
Syracuse University
Syracuse, N.Y. 13210

ERIC Clearinghouse on Rural Education and Small Schools
New Mexico State University
Box 3AP
Las Cruces, N.M. 88003

Extension Service
U.S. Department of Agriculture
Washington, D.C.

Farm Film Foundation
1425 H. St. N.W.
Washington, D.C. 20005

Ford Foundation
320 East 43rd Street
New York, NY 10017

Franklin Book Program
1221 Avenue of the Americans
New York, NY 10020

Hoffman Export Corp.
4423 Arden Dr.
El Monte, California 91734

ILO Branch Office in Washington
1750 New York Avenue N.W.
Washington, D.C. 20006

Information Center on Instructional Technology
(See Clearinghouse on Development Communication)

Institute for Communication Research
Department of Telecommunications
Indiana University
Bloomington, Indiana 47401

Institute for Communication Research
Stanford University
Stanford, Calif. 94305

Institute for Communication Research for Development File
Institute for Research
Department of Communications
Stanford University
Stanford, Calif. 94305

Institute for International Studies in Education
Nonformal Education Information Center
Michigan State University
513 Erickson Hall
East Lansing, Michigan 48824

Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences (IMSSS)
Ventura Hall
Stanford University
Stanford, California 94305

Instructional Development, Innovation, and Education Technology
Center
University of Puerto Rico
Rio Piedras, Puerto Rico

Information Center on Children's Cultures
U.S. Committee for UNICEF
331 E. 38th St.
New York, NY 10016

Information Center on Nonformal Education
College of Education
513 Erickson Hall
Michigan State University
East Lansing, Michigan 48824

Institute for Communication Research
Stanford University
Stanford, Calif. 94035

Institute of International Education
809 United Nations Plaza
New York, NY 10017

Intercultural Communications Network
107 MIB
University of Pittsburgh
Pittsburgh, Penn. 15260

International Communication Association
Box 7728
University Station
Austin, Texas 78712

International Council for Educational Development
680 Fifth Avenue
New York, NY 10019

International Council on Education for Teaching (ICET)
One Dupont Circle
Washington, D.C. 20036

International Development Research Center
Geology 541
Indiana University
Bloomington, Indiana 47401

International Education Center
School of Education
University of California at Los Angeles
Los Angeles, California

International Education Center
University of California at Santa Barbara
Goleta, California

International Industrial Television Assn.
Box 297
Summit, N.J. 07901

International Labor Office
1750 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20006

International Photographic Council
623 Stewart Ave.
Garden City, N.Y. 11530

International Reading Association
800 Barksdale Rd.
Newark, Delaware 19711

International Voluntary Services, Inc.
1717 Massachusetts Ave. N.W., Suite 605
Washington, D.C. 20036

W. K. Kellogg Foundation
400 North Avenue
Battle Creek, Michigan 49016

Charles F. Kettering Foundation
5335 Far Hills Avenue
Suite 300
Dayton, Ohio 45429

Language Research Center
Brigham Young University
267 Fletcher Building
Provo, Utah 84602

Latin American Center
University of California at Los Angeles
Los Angeles, California 90024

Laubach Literacy, International
Box 131
Syracuse, NY 13210

Literacy Volunteers of America
222 West Onandaga Street
Syracuse, N.Y. 13202

Maryknoll Fathers
Overseas Extension Service
Maryknoll, N.Y. 10545

National Adult Education Clearinghouse
Dept. of Adult and Continuing Education
Montclair State College
848 Valley Rd.
Upper Montclair, NJ 07043

National Association for Public Continuing Education
1201 Sixteenth St. N.W.
Washington, D.C. 20036

National Association of Educational Broadcasters
1346 Connecticut Ave. N.W.
Washington, D.C. 20036

National Council of the Churches of Christ
475 Riverside Ave.
New York, NY 10027

National Council on Year-Round Education
Research Learning Center
836 Wood Street
Clarion, Penn. 16214

National Foundation for the Improvement of Education
1201 Sixteenth St. N.W. Room 804E
Washington, D.C.

National Indian Training Center
Bureau of Indian Affairs
U.S. Dept. of the Interior
Box 66
Brigham City, Utah 84302

National Institute of Education
Technological Applications Division
U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare
Washington, D.C. 20208

National Multimedia Center for Adult Education
Montclair State College
848 Valley Rd.
Upper Montclair, NJ 07043

National University Extension Association
National Center for Higher Education
One Dupont Circle
Washington, D.C. 20036

Nonformal Education Center
285 Hills House So. 285
Univ. of Massachusetts
Amherst, Mass. 01002

Nonformal Education Information Center
Institute for International Studies in Education
513 Erickson Hall
Michigan State University
East Lansing, Michigan 48824

Northwest Regional Education Laboratory
710 S.W. Second Ave.
Portland, Oregon 97204

Organization for Economic Co-Operation and Development
OECD Publications Center
1750 Pennsylvania Avenue N.W.
Washington, D.C. 20006

Organization of American States
19th St. and Constitution Ave. N.W.
Washington, D.C. 20006

Orientation and Media International
P.O. Box 424
Pacific Grove, California 93950

Overseas Development Council
1717 Massachusetts Avenue N.W.
Washington, D.C. 20036

Overseas Liaison Committee
American Council on Education
11 Dupont Circle
Washington, D.C. 20036

PASITAM, Program for Advanced Studies in Institution
Building and Technical Assistance Methodology
Indiana University
1005 East Tenth Street
Bloomington, Indiana 47401

Planned Parenthood Federation of America
810 Seventh Ave.
New York, N.Y. 10019

Population Reference Bureau
1754 N. Street N.W.
Washington, D.C. 20036

Program in International Education Finance
School of Education
University of California
Berkeley, California 94720

Research Center in Economic Development and Cultural Change
University of Chicago
5801 Ellis Ave.
Chicago, Ill. 60637

Rockefeller Brothers Fund
49 West 49th Street
New York, NY 10020

Rockefeller Foundation
111 West 50th Street
New York, NY 10020

Society for International Development
1346 Connecticut Ave. N.W.
Washington, D.C. 20036

SPIRES. See Institute for Communication Research for Development File (DEVCOMM).

SRI International
333 Ravenswood Ave.
Menlo Park, Calif. 94025

Stanford International Development Committee (SIDEK)
School of Education
Stanford University
Stanford, Calif. 94305

Stanford Research Institute
See SRI International

Superintendent of Documents
Government Printing Office
Washington, D.C. 20402

Technical Assistance Bureau
U.S. Department of State
2201 C Street N.W.
Washington, D.C.

Technical Assistance Information Clearinghouse
American Council of Voluntary Agencies for Foreign Service, Inc.
200 Park Ave. South
New York, N.Y. 10003

Technological Applications Project (TAP)
8660 Miramar Rd. Suite M
San Diego, Calif. 92120

Tinker Foundation
645 Madison Avenue
New York, N.Y. 10022

Twentieth Century Fund
41 East 70th St.
New York, NY 10021

UNICEF
Public Information Division
United Nations
New York, N.Y. 10017

U.S. Information Agency
1776 Pennsylvania Ave. N.W.
Washington, D.C. 20547

University of California at Los Angeles
Latin American Center
Los Angeles, California 90000

VITA. See Volunteers in Technical Assistance

Voice of America
U.S. Information Agency
330 Independence Ave.
Washington, D.C. 20547

Volunteers in Asia, Inc.
P.O. Box 4543
Stanford, California 94305

Volunteers in Technical Assistance (VITA)
3706 Rhode Island Avenue
Mt. Rainier, Maryland 20822

World Bank
1818 H. Street N.W.
Washington, D.C. 20433

World Bank, Latin American Division
1818 H. Street N.W.
Washington, D.C. 20433

World Education
1414 Sixth Avenue
New York, N.Y. 10019

World Film Directory
317 East 34th St.
New York, N.Y. 10016

World Neighbors
5116 N. Portland Avenue
Oklahoma City, Oklahoma 73112

World Water Resources, Inc.
7315 Wisconsin Avenue N.W.
Bethesda, Md. 20014

CANADA

Brace Research Institute
Agricultural Engineering Bldg.
MacDonald College
McGill University
Montreal, P.Q., Canada

Canadian International Development Agency
122 Bank Street
Ottawa, Ontario, K1A 0G4 Canada

International Council for Adult Education
252 Blair St., West
Toronto, Ontario, M5S1V6 Canada

International Development Research Centre
Population and Health Services
500 Pebb Bldg.
2197 Riverside Drive
Ottawa, Ontario, Canada

National Film Board
P.O. Box 6100
Montreal, Que. H3C 3H5
Canada

Ontario Institute for Studies in Education
252 Bloor Street W.
Toronto, Ontario M8S 1L1
Canada

Scarborough College
University of Toronto
Toronto, Canada

LATIN AMERICA

Accion Cultural Popular (ACPO)
(Radio Sutatenza)
Calle 20, 9-45
Apartado Aereo 7170
Bogota, Columbia

Accion Cultural Loyola
Sucre, Bolivia

Accion Cultural Popular Hondurena (ACPH)

Konrad Adenauer Foundation
Apartado 4951 Miraflores
Lima 18, Peru

Asociacao Brasileiro de Teleducao
Brasil

Asociacion Chilena de Tecnologia Educativa
Chile

Asociacion Interamericana de Radiodifusion
Aereo Apartado Postal 720
Edificio Palomo
San Salvador, El Salvador

Asociacion Latinoamericana de Educacion
Radiofonica (ALER)
Corrientes 316
6th Piso Oficina 655
Buenos Aires, Argentina

Asociacion Latinoamericane de Teleducacion

Asociacion Latino Americana de Comunicaciones Audio-Visuales
P.O. Box 2403
La Paz, Bolivia

Asociacion Latinoamericano de Teleducation (ALTA)
Calle no. 6-56, Of. 403A
Apdo. Aereo 4490
Bogota, Colombia

Associao Brasileira de Teleducacao
Rua Campos de Paz, No. 60
Rio Comprido
Rio de Janeiro, Brazil

Caribbean Food and Nutrition Institute

Jamaica

Caribbean Institute of Mass Communications
Univ. of the West Indies
Mona, Kingston 7, Jamaica

Center for Family Promotion and Education

Peru

Center for Information and Documentation
Calza de Atzacapotzalco-La Villa No. 209
Mexico 16, D.F.

Center for Intercultural Documentation
Cuernavaca, Mexico

Center for Multidisciplinary Research in Rural Development

Colombia

Center of Training, Experimentation, and Educational
Research (Centro de Perfeccionamiento, Experimentacion,
e Investigaciones Pedagogicas)
Ministry of Education
Santiago, Chile

Centro Andino de Comunicaciones (CADEC)
Casilla 2774
Cochabamba, Bolivia

Centro Audio Visual Educativo
Liverpool 65-206
Mexico 6. D.F.

Centro Audiovisual Planning
E.S.T. S.A.
Av. Wilson 1334
Lima, Peru

Centro de Documentacion en Comunicacion
Educativo (CENDOC)
Casilla 16. 417, Correo 9
Santiago, Chile

Centro de Estudios Latinoamericanos
"Romulo Gallegos"
Venezuela

Centro de Teleduccion
Ministerio de Educacion y Culto
Asuncion, Paraguay

Centro de Teleduccion de la Universidad Catolica del Pero
Apartado 5729
Lima, Peru

Centro Internacional de Estudios Superiores de
Comunicacion Para America Latina (CIESPAC)
Apartado 584
Quito, Ecuador

Centro Nacional de Tecnologia Educativa
Ministry of Education
Buenos Aires, Argentina

CIESPAL. See Centro Internacional de Estudios Superiores
en periodismo para America Latina

Comite Nacional de Radio
Apartado 71
La Ceiba, Honduras

Department of Educational Technology
(Departamento de Tecnologia Educativa)
Ministry of Education
Caracas, Venezuela

Division de Comunicacion Rural, ICA
Apartado Aereo 151123
Bogata, Colombia

Directorate of Educational Television
Ministry of Education
(Direccion de Television Educativa de El Salvador)
El Salvador

Division of Information Diffusion
(Division de Divulgacion)
Ministry of Education
Mexico, D.F.

Editorial Pax-Mexico
Libreria Carlos Cesarman, S.A.
Apartado Postal 45-009
Mexico, D.F.
Mexico

Editoriales Trillas
Mexico, D.F.

Educational Broadcasting Service
5 So. Odeon Ave.
Kingston 10, Jamaica

Educational Television in the State of Maranhao
(Fundacao Mananhense de Televisao Educativa)
San Luis do Maranhao, Brazil

Foundation for Higher Education
Colombia

General Directorate for Training and Teacher Improvement,
Curriculum and Educational Media
(Direccion Deneral de Capacitacion y Perfeccionamiento
Docente, Curriculo y Medios Educativos)
Ministry of Education
Bogota, Colombia

ICA--Tibaitata
Division de Comunicacion Rural
Apartado Aereo 151123
Bogata, Colombia

INRAVISION
Div. de TV Educativa
Via El Dora do, CAN
Bogota, Colombia

Instituto/Centromerico De Extension de La Cultura (ICECU)
Cuidad Universitario
Box 2948
San Pedro, Costa Rica

Instituto de Desarrollo Economico y Social Guemes
3950 Buenos Aires, Argentina

Instituto Latinoamericano de la Comunicacion Educativa (ILCE)
Apartado Postal 18-862
Mexico 18, D.F.

Instituto Nacional de Teleduccion
Peru

Instituto Peruano de Fomento Educativo
Centro de Tecnologia Para La Educacion
Peru

Instituto Columbiano Agropecuario
Dursion de Comunica cion Social
Apartado Aereo 151123
Apartado Aereo 7985.
Bogata, Colombia

Instituto de Estudios Peruanos
Horacio Urtega
694
Lima 11, Peru

Instituto de Investigacion Cultural para la Educacion Popular
Dept. de Difusion
Potosi 421, Cassilla 525
Bolivia

Instituto Latinoamericano de la Comunicacion Educativa (ILCE)
Apdo. Postal 18-862
Mexico 18, D.F.

Instituto Nacional de Radio y Television
Ministerio de Comunicacion
Via El Dorado CAN
Bogota, Colombia

Inter-American Association of Broadcasters
rue Mairlink V eiga 6
13 And.
Rio de Janeiro, Brazil

Interamerican Broadcasters Association
Calle Ti 1264
Montevideo, Uruguay R.O.V.

International Council of Adult Education
P.O. Box 682
Costa Rica, San Jose

JAMAL Foundation
476 So. Camp Rd.
Kingston, 4, Jamaica

Latin American Development Associates (LADA)
P.O. Box 498
Quito, Ecuador

Multinational Project of Educational Technology
Dept. of Educational Affairs of the Organization of
American States
Casilla 16162
Correo 9
Santiago, Chile

National Institute of Tele-Education
Ministry of Education
Peru

OAS Multinational Center
Caracas 101, Venezuela

Peruvian Library Association
Biblioteca Nacional
P.O. Box 3760
Lima, Peru

Program of Basic Rural Education
(Programa de Educacion Rural)
Ministry of Education
Guatemala

Programa Adustramiento Educativo (PAE)
Program of Educational Training
Servisio Nacional de Promocion
Asuncion, Paraguay

Programa Nacional de Teleducacao
(National Program of Teleducation)
Rio de Janeiro, Brazil

Proyecto Centro de Comunicacion Audiovisuales
Apartado 2184
Quito, Ecuador

Proyecto Multinacional de Tecnologia Educativa
Tinogasta 5268
Bueonos Aires, Argentina

Radio Catolica y Escuelas Radiofonicas
Apartado P. 3908
Managua, Nicaragua

Radio "Neustra Senora de Burgos"
Cochamanba, Bolivia

Revista Brasileira de Teleducacao
Brazil

EUROPE

Agrivisual
9 Coniston Rd.
Basingstoke
Hampshire RG22 5HT England

Anti-Poverty, Ltd.
67 Godstow Rd.
Wolvercote
Oxford OSA 8NY
England

ASLIB (Association of Special Libraries and Information
Bureaus)
3 Belgrave Square
London SW1X 8 PL
England

British Council
Tavistock House So.
Tavistock Square
London WClH 9LL, England

British Overseas Development Corporation

Center for Educational Development Overseas
Tavistock House So.
Tavistock Square
London WClH 9LL
England

Centre d'Information et d'Echanges Television
Agence de Cooperation Culturelle et Technique
39, Boulevard de Magenta
75010, Paris, France

Centre for Educational Development Overseas (CEDO)
Tavistock House South
Tavistock Square
London WC1H 9LL, England

Centre for Educational Research and Innovation
Organisation for Economic Cooperation and Development
Paris, France

Centre for Educational Television Overseas

Community Development Service
Route de Ferney 150
1211 Geneva 20, Switzerland

Dag Hammarskjold Foundation
Ovre Slottsgattan 2
S-75220
Uppsala, Sweden

Development Centre
Organisation for Economic Co-operation and Development
Paris, France

Division of Structures and Content of Lifelong Education
Adult Education
UNESCO
7 Place de Fontenoy
75700 Paris, France

European Broadcasting Union
1 rue de Varembe
Box 193
CH-1211 Geneva 20, Switzerland

Food and Agricultural Organization of the United Nations
Documentation Centre
Via delle Terme de Caracalla
00100 Rome, Italy

Institute of Development Studies
University of Sussex
Brighton, Sussex
England

Intermediate Technology Development Group
9 King Street
London WC2E 8HN
England

International Association for the Study and Promotion
of Audio-Visual Methods (AIMAV)
University of Ghent
Faculty of Philosophy and Letters (Marcel de Greve,
Gen'l Sec'y)
Blandijnberg 2, 9000
Ghent, Belgium

International Audio-Visual Resource Service (IAVRS)
International Planned Parenthood Federation
18-20 Lower Regent Street
London SW1Y 4PW
England

International Audiovisual Technical Center
Foundation
Lamorinierstaat 236
2000 Antwerp, Belgium

International Broadcast Institute
Tavistock House East
Woburn Walk
Tavistock Square
London, WC1H 9LG, England

International Bureau of Education
Palais Wilson
12211 Geneva 14, Switzerland

International Council for Educational Media
Office Francais des Techniques Modernes d'Education
29 rue d'Ulm
75, Paris 5, France

International Extension College
131 Hills Road
Cambridge CB2 1PD
England

and

42 Store Street
London WC1E7DB
England

International Film and Television Council (IFTV)
Via Santa Susanna, 17
Rome, Italy

International Institute for Educational Planning
7-9 Rue Eugene Delacroix
75016 Paris, France

International Labour Office
Workers' Education Branch
CH1211 Geneva 22, Switzerland

International Planned Parenthood Federation
Central Office
18-20 Lower Regent Street
London SW1Y 4PW
England

International Telecommunications Union
Place des Nations
1211 Geneva 20, Switzerland

Ministry of Overseas Development
Information Department
Eland House, Stag Place
London SW1E 5DH England

Nordic Documentation Centre for Mass Communication Research
P.O. Box 607
University of Tampere
Tampere 10, Finland

Organization for Economic Co-Operation and Development
94, rue Chardon-Lagache
75016 Paris, France

Overseas Visual Aids Centre
Tavistock House South
Tavistock Square
London WC1, England

Oxfam
Educational Department
274 Banbury Rd.
Oxford OX27DZ, England

Radio Nederland Training Centre
Box 222
Hilversum, Netherlands

Radio Santa Maria
Apartado 55
La Vega, Dominican Republic

Radio Sutatenza. See Accion Cultural Popular (ACPO)

Regional Center for Functional Literacy in Rural
Areas in Latin America (CREFAL)
Quinta Erendira
Patzcuaro, Michoacan, Mexico

Society for International Development
Development Reference Service
49, rue de Glaciere
75013 Paris, France

Teaching Aids at Low Cost
Institute of Child Health
London University
30 Guilford St.
London WC1N 1EH England

Tool Foundation
P.O. Box 525
Eindhoven, Netherlands

Director, Division of Methods, Materials, and Techniques
UNESCO
Place de Fontenoy
75700 Paris, France

United Society for Christian Literature
Lutterworth Press
London, England

World Health Organization
1211 Geneva 27, Switzerland

ASIA

Asian Centre of Educational Innovation for Development
and UNESCO
Bangkok, Thailand

Asian Mass Communication Research and Information Centre
39 Newton Rd.
Singapore 11, Republic of Singapore

Communication Foundation for Asia
c/o International Institute of Rural Reconstruction
Silang, Cavite, Philippines

Communications and Development Institute
National Iranian Radio and TV Organization
Teheran, Iran

Development Support Communication Service
United Nations Development Program
P.O. Box 2-147
Bangkok, Thailand

Ghandian Institute of Studies
Varanasi, India

Indian Adult Education Association
17-B Indraprastha Marg
New Delhi 1, India

Indian Center for Educational Technology
New Delhi, India

Indian Institute of Mass Communications
Ring Road
New Delhi, India 110049

Institute of Mass Communication
University of the Philippines
Diliman, Quezon City
Philippines

International Institute for Adult Literacy
Methods
P.O. Box 1555
Tehran, Iran

Korean Educational Development Institute
20-1, Umyeon-Dong, Gangnam-Gu,
Seoul, Korea

Overseas Book Center
75 Sparks St.
Ottawa, Ontario K1P 5A5 Canada

Southeast Asia Rural Leadership Institute
College of Agriculture
Xavier University
Cagayan de Oro City, Philippines

Space Applications Center
Indian Space Research Organization
Sahajanand College Bldg., 2nd Floor
Ahmedabad 380-015, India

UNESCO Regional Office for Education in Asia
Box 1425
Bangkok 11, Thailand

UPA
594 Logan Avenue
Toronto, Ontario, Canada M4K 3B8

AUSTRALIA

Australian Association of Adult Education
Division of Postgraduate Extension Studies
Box 1346, Canberra City 2601
Sydney, N.S.W. 2033 Australia

AFRICA

Institute of Adult Education
Box 20697
Dar es Salaam
Tanzania

Lesotho Distance Teaching Center
P.O. Box 781
Maseru, Lesotho, Africa

Nigerian Broadcasting
Broadcasting House, P.M.B. 12504
Lagos, Nigeria

Society for the Promotion of Adult Literacy in Africa
P.O. Box 12511
Nairobi, Kenya, Africa

APPENDIX B

APPENDIX B

PERIODICALS OF VALUE TO LRCBCES PERSONNEL

Introduction

Periodicals (magazines, newsletters) listed in this section are believed to be of value to LRCBCES personnel as sources of current information about new developments in instructional/educational technology and in nonformal education generally. They are arranged alphabetically by periodical titles.

Access

Challenge for Change
National Film Board of Canada
P.O. Box 6100
Montreal, Quebec H3C 3H5, Canada

Adult Education

Adult Education Association of the United States
810 18th St. N.W.
Washington, D.C. 20006

Adult Leadership

Adult Education Association of the United States
810 18th St. N.W.
Washington, D.C. 20006

AID Report Distribution Abstracts

AID Report Distribution Center
3853 Research Park Drive
Ann Arbor, Mich. 48104

American Educational Research Journal

American Educational Research Association
1126 16th St. N.W.
Washington, D.C. 20036

Appropriate Technology

Intermediate Technology Development Group
9 King Street Covent Garden
London WC2E 8HN, England

Audiovisual Instruction

Association for Educational Communications and Technology
1126 16 St. N.W.
Washington, D.C. 20036

Boletin de Tecnologia Educativa

Oficina de la OEA en Argentina
Av. de Mayo 760
Primer Riso
Buenos Aires, Argentina

Boletin Informativo

Centro de Documentacion en Comunicacion
Educativa (CENDOC), Casilla 16.417, Correo 9,
Santiago, Chile

British Journal of Educational Technology

Councils and Education Press, Ltd.
10 Queen Anne St.
London W1, England

Communique: Newsletter of Intercultural Communications Programs

Intercultural Communications Network, 107 MIB
University of Pittsburgh
Pittsburgh, Penn. 15260

Community Development Journal

Oxford University Press
Press Road
Neasden, London, N.W. 10, England

Convergence

International Council for Adult Education
252 Blair Street
Toronto, M5S1V6, Ontario

Economic Development and Cultural Change

Research Center in Economic Development and
Cultural Change
University of Chicago Press
5801 Ellis Avenue
Chicago, Ill. 60637

Educacion Popular para el Desarrollo

Instituto de Investigacion Cultural para
la Educacion Popular
Depto. de Difusion
Potosi 421, Cassilla 525
Bolivia

Educational Broadcasting International

Centre for Educational Television Overseas
Wynn Williams Publishers, Ltd.
King Street
Wexham, England

Educational Communications and Technology
Association for Educational Communications
and Technology
1126 16th St. N.W.
Washington, D.C. 20036

Educational Development International
British Council (CEDO)
Peter Peregrinus Ltd.
Southgate House
Stevenage, Herts SGL 1HQ, England

Educational Media International
Modine Press, Ltd.
50 Pine Grove
London, England N20 8LA
England

Educational Media Yearbook
James W. Brown, Editor
R. R. Bowker Co.
1180 Ave. of the Americas
New York, N.Y. 10036

Educational Technology
Educational Technology Publications, Inc.
140 Sylvan Ave.
Englewood Cliffs, N.Y. 07632

Estudios Andinos
Universidad del Pacifico
Lima, Peru

Focus: Technical Cooperation
Society for International Development
International Headquarters
1346 Connecticut Ave., N.W.
Washington, D.C. 20036

ICEM Review
International Council for Educational Media
Office Francais des Techniques Modernes
d'Education (OFRATEME)
29 rue d'Ulm
75 Paris 5, France

Indian Journal of Adult Education
Indian Adult Education Association
17-B Indraprastha Marg
New Delhi 1, India

Information

British Medical Association
Dept. of Visual Communications
B.M.A. House
Tavistock Square
London WC1H 9JP, England

Information Notes

Division of Structures and Content of
Lifelong Education, Adult Education
UNESCO
7 Place de Fontenoy
75700 Paris, France

Instructional Science

Elsevier Scientific Publishing Co.
Journal Division
Box 211
Amsterdam, Netherlands

Interchange

Population Reference Bureau
1755 Massachusetts Ave. N.W.
Washington, D.C. 20035

International Development Review

Society for International Development
1346 Connecticut Ave. N.W.
Washington, D.C. 20036

Journal of Personalized Instruction

29 Loyola Hall
Georgetown University
Washington, D.C. 20057

Media Asia

Asian Mass Communications Research
and Information Centre
39 Newton Rd.
Singapore 11, Malaysia

Newsletter

International Council for Educational Development
680 Fifth Avenue
New York, New York 10019

NFE Exchange

NFE Information Center (Non-formal Info Center)
Institute for International Studies
in Education, 513 Erickson Hall
Michigan State University
East Lansing, Mich. 48824

Panorama

International Council of Adult Education
P.O. Box 682
San Jose, Costa Rica

Revista de Tecnologia Educativa

Organizacion de Los Estados Americanos
Departamento de Asuntos Educativos
Casilla 16162, Correo 9
Santiago, Chile

Soundings

World Neighbors
5116 No. Portland
Oklahoma City, Okla. 73112

Survey of International Development

Society for International Development
1346 Connecticut Ave. N.W.
Washington, D.C. 20036

TAICH News

Technical Assistance Information Clearinghouse
American Council of Voluntary Agencies
200 Park Ave. South
New York, N.Y. 10003

Telecommunication Journal

International Telecommunication Union (ITU)
Place de Nations
1211 Geneva 20, Switzerland

USIA Communicator

U.S. Information Agency
1776 Pennsylvania Ave. N.W.
Washington, D.C. 20547

Visual Education

National Committee for Audio-Visual Aids in Education
33 Queen Anne St.
London W1M 0AL

Vita News

Volunteers in Technical Assistance
3706 Rhode Island Ave.
Mt. Rainier, Md. 20822

WEM Newsletter

World Education Markets, Inc.
Box 30037
Washington, D.C. 20014

World Education REPORTS
World Education
1414 Sixth Avenue
New York, N.Y. 10019

APPENDIX C

APPENDIX C

BIBLIOGRAPHY OF PRINT ITEMS CONSULTED

Introduction

Print items listed in this bibliography were consulted during the process of preparing this report. Those quoted from directly are identified in the report text proper (including specific pages concerned).

Ahmed, Manzoor, and Philip H. Coombs, Attacking Rural Poverty: How Nonformal Education Can Help. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 19__.

Ahmed, Manzoor, and Philip H. Coombs, (Eds.), Education for Rural Development: Case Studies for Planners. New York: Praeger, 1975.

Armsey, J. W., and N. C. Dahl, An Inquiry into the Uses of Instructional Technology. New York: The Ford Foundation, 1973.

Arnove, Robert (Ed.), Educational Television: A Policy Critique and Guide for Developing Countries. Stanford: School of Education, Stanford University, 1973.

Aspinwall, Richard, Radio Programme Production: A Manual for Training. Paris: UNESCO, 1971.

Barriga, Patricio, Valerie Ickis, Carlos Moreno, and Enrique Tasiguano, The Facilitator, Technical Note No. 11. Amherst: Center for International Education, University of Massachusetts, 1976.

Barriga, Patricio, and Rodrigo Villacis, Fotonovela - Technical Note No. 13. Amherst: Center for International Education, University of Massachusetts, 1975.

Basic Village Education Project: Third Interim Report, Evaluation Component, University of Florida, July 1976. Washington, D.C.: Academy for Educational Development, 1976.

Bhola, Harbans S., Educational Television in the Third World, 19__.

- Bhola, H. S., Learning Resources for Community Education: An Integrative General Model. San Jose: San Jose State University/USAID Project on Learning Resource-Centered Community Education Systems in Latin America, 1977.
- Blair, Phil, Learning Resource Center Economic Analysis: A Training Module Preview. San Jose, Calif.: San Jose State University-AID LRCBCES Project, 1977.
- Block, Clifford H., Educational Technology and the Developing Countries: A Handbook. Studies in Educational Technology for Development, U.S. Agency for International Development. Washington, D.C.: Academy for Educational Development, Inc., 1972.
- Bordenave, Juan Diaz, "The Role of Folk Media: A Point of View," in Instructional Technology Report, No. 12, September 1975, p. 4.
- Botham, C. N., Audio-Visual Aids for Cooperative Education and Training. Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1967.
- Bowers, John, The Use and Production of Media in Nonformal Adult Education. New York: International Council for Educational Development, 1972. (ICED Background Paper No. 6; P.O. Box 217, Essex, Conn., 1972).
- Brown, James W., Ed., Educational Media Yearbook, 1977. New York: R. R. Bowker Co., ann.
- Brown, James W., Richard B. Lewis, and Fred F. Harclerod, AV Instruction: Technology, Media, and Methods. New York: McGraw-Hill, 1977.
- Brown, James W., Kenneth Norberg, and Sara K. Srygley, Administering Educational Media: Instructional Technology and Library Services. New York: McGraw-Hill, 1972.
- Burke, Richard C., The Use of Radio in Adult Literacy Education. (Literacy in Development Series, H. S. Bhola, Ed.) Tehran: Hulton Educational Publications, Ltd., 1976.
- Carnoy, M., and Henry M. Levin, "Evaluation of Educational Media: Some Issues", Instructional Science, No. 4, 1975, pp. 385-406.
- Carpenter, M. B., et al., Analyzing the Use of Technology to Upgrade Education in a Developing Country. Santa Monica, California: RAND, March 1970.

- Carr, Marilyn, Economically Appropriate Technologies for Developing Countries: An Annotated Bibliography. London: Intermediate Technology Publications, Ltd., 1976.
- Cassirer, Henry, Mass Media in an African Context: An Evaluation of Senegal's Pilot Project. Paris: UNESCO (Reports and Papers on Mass Communication No. 69), 1973.
- Chadwick, Clifton B., Analisis Sistemático Diseño para el Desarrollo de la Tecnología Educativa en un País en Vías de Desarrollo: El Caso de la República de Argentina. Mexico, D.F.: Editoriales Trillas, 1977.
- Chadwick, Clifton B., Como Evaluar Materiales Educativos (How to Evaluate Educational Materials). Mexico, D.F.: Editoriales Trillas, 1976.
- Chadwick, Clifton B., Tecnología Educativa para Personal Docente (Educational Technology for Teachers). In press.
- Cisneros, Heliodoro Diaz, Plan Puebla: Ten Years of Experience as a Nonformal Education Effort to Promote Agricultural Development Among Subsistence Farmers in a Rainfed Area of Mexico. Paper presented at the NFE Conference, Michigan State University, 1976.
- Coladarci, Arthur, and Robert Arnove, Educational Television: A Policy Critique and Guide for Developing Countries. A Report to the Ford Foundation, May, 1973.
- Colle, Royal D., Cassette Special Communication Systems: A Preliminary Inventory and Outlook for Their Use in Rural Development. East Lansing, Mich.: Conference/Workshop on Non-Formal Education and the Rural Poor, 1976.
- Colletta, Nat J., "Use of Indigenous Culture as a Medium for Development: The Indonesian Case." Buffalo: State University at Buffalo, 1976.
- Colletta, Nat J., "Whither NFE: The State of the Art," Buffalo: State University at Buffalo, 1976.
- Communicating Family Planning: Speak--They Are Listening. Washington, D.C. Agency for International Development, Office of Population, 1974.
- Comstock, G., and Maccoby, N., The Peace Corps Educational Television (ETV) Project in Colombia: Two Years of Research. Stanford: Institute for Communication Research, 1966.

- Coombs, Philip H., Attacking Rural Poverty. Washington, D.C.: World Bank, 1974.
- Coombs, Philip H., The Fourth Dimension of Foreign Policy: Education and Cultural Affairs. New York: Harper and Row, 1964.
- Coombs, Philip H., World Educational Crisis: A Systems Analysis. New York and London: Oxford University Press, 1968.
- Coombs, Philip H., and Manzoor Ahmed, Attacking Rural Poverty: How Nonformal Education Can Help. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1974.
- Coombs, Philip H., and Manzoor Ahmed (Eds.), Education for Rural Development: Case Studies for Planners. New York: Praeger, 1975.
- Coombs, Philip H., and Jacques Hallak, Managing Educational Costs. Toronto: Oxford University Press, 1972.
- Coombs, Philip H., et al., Integrated Rural Development and Communication: Some Views. Singapore: Asian Mass Communication Research and Information Centre, 1977.
- Coombs, Philip H., Roy C. Prosser, and Manzoor Ahmed, New Paths to Learning for Rural Children and Youth. Paris: International Council for Educational Development, 1973.
- Darrow, Ken, and Rick Pam, Appropriate Technology Sourcebook. Palo Alto, California: Appropriate Technology Project, Volunteers in Asia, Box 4543, Stanford, California 94305.
- Davidson, John R., The Basic Village Education Project in Guatemala. Washington, D.C.: Agency for International Development, 1976.
- Davies, Ivor K., Competency Based Learning: Technology, Management, and Design. New York: McGraw-Hill Book Co., 1973.
- De Sotelo, Sylvia S., The Radio Schools of the Tarahumara, Mexico: An Evaluation. Washington, D.C.: Academy for Educational Development, 1973.
- Dodds, Anthony, Multi-Media Approaches to Rural Education. Cambridge, England: International Extension College, 1972.
- Educational Technology: Definition and Glossary of Terms, Vol. 1. Washington, D.C.: Association for Educational Communications and Technology, 1977.

- Educational Technology: A Handbook of Standard Terminology and a Guide for Recording and Reporting Information About Educational Technology, Washington, D.C.: U.S. Office of Education, 1975.
- Educational Technology: The Design and Implementation of Learning Systems. Paris: Centre for Educational Research and Innovation, Organisation for Economic Co-operation and Development, 1971.
- Erdoes, Renee F., Establishing an Institution Teaching by Correspondence. Paris: The Unesco Press, 1975.
- Etling, Arlen, Characteristics of Facilitators: The Ecuador Project and Beyond. Center for International Education, Amherst: University of Massachusetts, 1975.
- Evans, David R., Technology in Nonformal Education: A Critical Appraisal. Center for International Education. Amherst, Mass.: The University of Massachusetts, June 1976.
- Evans, David R., and James Hoxeng, The Ecuador Project. Technical Note No. 1. Amherst: The University of Massachusetts, Center for International Education, 1972.
- Faure, Edgar, et al., Learning to Be. Paris: UNESCO/Harrap, 1972.
- Filep, Robert T., and Patricia A. Johansen, A Synthesis of the Final Reports of the ATS-6 Satellite Experiments in Health, Education, and Telecommunications. Los Angeles: University of Southern California, School of Communications, 1977.
- Filep, Robert T., Dan J. Wedemeyer, and Joan P. Ballard, Communication Satellites and Social Services. Los Angeles: University of Southern California, School of Communications, 1975.
- Fischer, Heinz-Dietrich and John C. Merrill, International and Intercultural Communication. New York: Hastings House, 1977.
- "Folk Media in Development", special issue of Instructional Technology Report, no. 12, September 1975.
- The Fourth Revolution: Instructional Technology in Higher Education. The Carnegie Commission on Higher Education. New York: McGraw-Hill Book Company, 1972.
- Freire, Paulo, Pedagogy of the Oppressed. New York: The Seabury Press, 1970.

- Fuglesang, Andreas, Applied Communication in Developing Countries: Ideas and Observations. Uppsala, Sweden: Dag Hammarskjold Foundation, 1973.
- Fuglesang, Andreas, (Ed.), The Story of a Seminar in Applied Communication. Uppsala, Sweden: The Dag Hammarskjold Foundation, 1973.
- Gagne, Robert M., Conditions of Learning. New York: Holt, Rinehart, and Winston, 1965.
- Gillette, Arthur L., Beyond the Nonformal Fashion: Towards International Revolution in Tanzania. Amherst, Mass.: Center for International Education, School of Education, University of Massachusetts, 1977.
- Gillette, Arthur, Cuba's Educational Revolution. London: London: Fabian Research Series #302, 1972.
- Gillette, Arthur, "Rough Theatre Serves Literacy in Jamaica", in Instructional Technology Report, No. 12, September 1975., p. 5.
- Grabe, Sven, The Cooperative Education System in Tanzania. Case Study No. 9. Essex, Conn.: International Council for Educational Development, 1972.
- Grandstaff, Marvin, Alternatives in Education A Summary View of Research and Analysis on the Concept of Non-Formal Education. E. Lansing, Mich.: Michigan State Univ. (Program of Studies in Non-Formal Education), 1974.
- Groombridge, Brian (Ed.), Adult Education and Television: A Comparative Study in Three Countries. London: National Institute of Adult Education (with UNESCO), 1966.
- Gross, Ronald, The Lifelong Learner. New York: Simon and Schuster, 1977.
- Guide for Team Leaders in Technical Assistance Projects. Technical Assistance Methodology Division, Bureau for Technical Assistance. Washington, D.C.: Agency for International Development, 1973.
- Gunter, Jock, Ashton-Warner Literacy Method - Technical Note No. 5. Amherst: Center for International Education, University of Massachusetts, 1975.
- Gunter, Jock, Letter Dice - Technical Note No. 6. Amherst: Center for International Education, University of Massachusetts, 1975.

- Gunter, Jock, Letter Fluency Games, Technical Note No. 9. Amherst: Center for International Education, University of Massachusetts, 1975.
- Gunter, Jock, Market Rummy - Technical Note No. 4, Amherst: Center for International Education, University of Massachusetts, 1975.
- Gunter, Jock, Math Fluency Games, Technical Note No. 8. Amherst: Center for International Education, University of Massachusetts, 1975.
- Gunter, Jock, NFE-TV: Television in Nonformal Education. Amherst, Massachusetts: Center for International Education, 1975.
- Gunter, Jock, Number Bingo - Technical Note No. 7. Amherst: Center for International Education, University of Massachusetts, 1975.
- Gunter, Jock, Super 8: The Modest Medium. Paris: UNESCO, 7 Place de Fontenoy, 75700 Paris, 1976.
- Gunter, Jock, "Trends in Development Assistance Affecting Educational Media", in Educational Media Yearbook: 1978 (Janes W. Brown, Ed.). New York: R. R. Bowker, 1978, n.p.
- Hall, Budd, and Tony Dodds, Voices for Development: The Tanzanian National Radio Study Campaigns. London: International Extension College Broadsheets on Distance Learning, No. 6, 1974.
- Hamilton, Roland, "The Campesinos of Colombia, Peru, Bolivia, and Paraguay". Paper prepared for AID LRCBCES Project, San Jose State University, 1977.
- Handbook on Appropriate Technology. Ottawa, Canada: Canadian Hunger Foundation, 1976.
- Harman, David, Community Fundamental Education. Lexington, Mass.: Lexington Books (D. C. Heath Company), 1974.
- Hart, William G., How to Select the Right Material to Communicate Your Idea. Manila: National Media Production Center, 1946.
- Hawkrige, David, Media Taxonomies and Selection. Milton Keynes, England: The Open University, n.d.

- Hawkrige, David, "Satellites and Education: Prospects and Problems", Journal of the British Interplanetary Society, vol. 30, pp. 147-154, 1977.
- Head, Sidney, Ed., Broadcasting in Africa. Philadelphia: Temple University Press, 1974.
- The Healthy Village - An Experiment in Visual Education in West China. Paris: UNESCO, 1951.
- Higgins, Margot, Nonformal Education for the Rural Poor: Project Poshak as a Case Study for Consideration. Paper presented at the NFE Conference, Michigan State University, 1976.
- Hornik, Robert, John K. Mayo, and Emile G. McAnany, "The Mass Media in Rural Education", in The World Book of Education--1974: Education and Rural Development, pp. 69-91. Philip Foster and James R. Sheffield (Eds.): London: Evans Brothers, Ltd., 1973.
- Hornik, Robert C., Henry T. Ingles, John K. Mayo, Emile G. McAnany, and Wilbur Schramm, Television and Educational Reform in El Salvador. Washington, D.C.: Information Center on Instructional Technology, 1973.
- Hostetler, Susan, "Non-Formal Education at Work in the United States: El Taatro Campesino (Farm Workers' Theatre)", Instructional Technology Report, No. 12, September 1975, pp. 5, 8.
- Hoxeng, James, Hacienda - Technical Note No. 3. Amherst: Center for International Education, University of Massachusetts, 1975.
- Hoxeng, James, Let Jorge Do It: An Approach to Rural Nonformal Education. Amherst: University of Massachusetts, Center for International Education, School of Education, 1973.
- Hoxeng, James, Alberto Ochoa, and Valerie Ickis, Tabacundo: Battery-Powered Dialogue - Technical Note No. 10. Amherst: Center for International Education, University of Massachusetts, 1975.
- Illich, Ivan, Deschooling Society. New York: Harper and Row, 19__.
- Information Center on Instructional Technology, "Video Taping: A Medium for Social Change." Instructional Technology Report, March 1974. Washington, D.C.: Academy for Educational Development.

Information in Support of Population Activities. Paris: UNESCO, 1974.

Ingle, H. T., Communication Media and Technology: A Look at Their Role in Nonformal Education. Washington: Academy for Educational Development, Inc., August 1974.

Ingle, Henry T., Television and Educational Reform in El Salvador: Follow-up Study of the First Group of Ninth Grade Graduates. Washington, D.C.: Academy for Educational Development, 1973.

International Commission on the Development of Education, Learning to Be: The World of Education Today and Tomorrow. Paris: UNESCO; London: George Harrap and Co., Ltd., 1972.

Jackson, Sarah, Economically Appropriate Technologies for Developing Countries: A Survey. London: Overseas Development Council, 1976.

Jamison, Dean T., Research Memorandum - Radio and Television for Education in Developing Countries. Princeton, New Jersey: Educational Testing Service, 1975.

Jamison, Dean, and Steven Klees, The Cost of Instructional Radio and Television for Developing Countries. AID Studies in Educational Technology. Washington, D.C.: Academy for Educational Development, 1976.

Jamison, Dean, Steven Klees, and Stuart Wells, Cost-Analysis for Educational Planning and Evaluation: Methodology Application to Instructional Technology. Office of Education and Human Resources, Bureau for Technical Assistance, Agency for International Development, Washington, D.C. 1976.

Jamison, Dean, Patrick Suppes, and Stuart J. Wells, "The Effectiveness of Alternative Instructional Media: A Survey." Review of Educational Research, vol. 44, 1974, pp. 1-67.

Jequier, Nicolas (Ed.), Appropriate Technology - Problems and Promises. Paris: Development Centre of the Organisation for Economic Co-operation and Development, 2 rue Andre Pascal, 1976, Paris 75775 France.

Kennedy, Tim, The Sky-River Project: The Story of a Process. In ACCESS: Challenge for Change. National Film Board (P.O. Box 6100, Montreal, Quebec H3C 3H5 (Canada), 1973.

Keune, Reinhard, and P.R.R. Sinha, Broadcast Teaching and Training. Asian Mass Communication Research and Information Centre, 1977.

- Klees, Steven J., and Stuart J. Wells, Economic Analysis of Communication Media for Education and Development. Stanford: Institute for Communication Research, 1976.
- LaBelle, Thomas J., Nonformal Education and Social Change in Latin America. Los Angeles: University of California at Los Angeles (UCLA Latin American Center Publication), 1976.
- The Learning Resource Center: A Somewhat Refined Model at the Regional Subcenter Level. Tehran, Iran: 1976.
- Lee, Hsiang-po, Education for Rural Development in the People's Republic of China. New York: International Council on Educational Development, 1972. ICED Background Paper No. 3 (Essex, Conn., June 1972).
- Lester, Lois J. (comp.), A Directory of Sources of Assistance on Educational Technology Development. Washington, D.C.: Information Center on Instructional Technology (Academy for Educational Development), 1975.
- Manzoor, Ahmed, The Economics of Nonformal Education: Resources, Costs, and Benefits. New York: Praeger, 1975.
- Mayo, John K., Emile G. McAnany, and Steven J. Klees, The Mexican Telesecundaria: A Cost-Effectiveness Analysis. Washington, D.C.: Academy for Educational Development, 1973.
- Mayo, J., E. McAnany, and S. Klees, "The Mexican Telesecundaria: A Cost Effectiveness Analysis", Instructional Science, vol. 4, pp. 193-236.
- Mayo, John K., and Peter L. Spain, Communication Policy and Planning for Education and Development: Conference Report. Stanford, California: Stanford University, Institute for Communication Research, March 1977.
- McAnany, Emile, Radio's Role in Development: Five Strategies for Use. Washington, D.C.: Academy for Educational Development, 1973.
- Meyer, John W., John Bock, and Jose Benitez, (Eds.), Comparative Studies in the Institutionalization of Education: A Structural Perspective on the Relations Between Education and Development. Lexington, Mass.: Lexington Books, 1977.
- Miller, James G., "The Range of Instructional Technologies and Priority Areas Relating to Their Potential Contribution to Education in Less Developed Countries", Ch. III in Research and Development Priorities for Less Developed Countries. Washington, D.C.: Academy for Educational Development, 1973.

Miller, R. M., "The Meaning of Development and Its Educational Implications." In Agricultural Development Council reprint, October 1972, 5-10. New York: Agricultural Development Council, Inc.

Moreno, Carlos, Carla Clason, and Amparo Borja, Puppets and the Theater, Technical Note No. 12. Amherst: Center for International Education, University of Massachusetts, 1976.

New Educational Media in Action: Case Studies for Planners. Paris: UNESCO, 1967, 3 vols.

Niehoff, Richard O. (Ed.), Non-Formal Education and the Rural Poor. East Lansing, Mich.: Program of Studies in Non-Formal Education, Institute for International Studies, College of Education, Michigan State University, 1977.

"1974 New Delhi Seminar and Workshop on Folk Media," Instructional Technology Report, No. 12, September 1975.

"Non-Formal Education and the Rural Poor", NFE Exchange, No. 5, January 1977, pp. 1-4.

Nonformal Education in Ecuador, 1971-1975. Amherst: The University of Massachusetts, Center for International Education, 1975.

Ofiesh Associates, Inc., "Status Report: LRCBCES Project", June 30, 1977.

Ofiesh, Gabriel D., Instruccion Programada. Mexico, D.F.: Editorial Trillas, 1973.

Ofiesh, Gabriel D., Management Plan for the Organization and Technical Assistance for the Polytechnic Institute for the Government of Panama. Arlington, Virginia: Ofiesh Associates, 1976.

Ofiesh, Gabriel, Programmed Instruction: A Guide for Management. New York: American Management Association, 1965.

Ofiesh, Gabriel D., Recommended Strategy for the Use of Radio for Human Development in Latin America by LA/DR/EST. Arlington, Virginia: Ofiesh Associates, June 24, 1977.

Opubor, Alfred E. (Ed.), Communication for Rural Development. East Lansing, Michigan: Michigan State University, African Studies Center, 1975.

- Otte, Max Robert, "Seven Programs for Seven Countries", Adult Leadership, April, 1975.
- Paulston, Rolland G. (Ed.), Non-formal Education: An Annotated International Bibliography. New York: Praeger, 1972.
- Page, James L., et al., "Using Media Systematically in Non-Formal Education", in Non-Formal Education and the Rural Poor, Richard O. Niehoff, Ed. East Lansing: Michigan State University, pp. 144-147.
- Pal, Yash, Some Lessons During the Setting Up of SITE. Stanford: Stanford University, Department of Communication, 1976.
- Perrett, H. E. Sagasti, Communication With the Rural Poor, Vol. 1: A Knowledge Base. New York: Academy for Educational Development, 1975.
- Perrett, H. E. Sagasti, Communication With the Rural Poor, Vol. 2: An Action Approach. New York: Academy for Educational Development, 1975.
- Perrett, H. E., Applied Communications Technology in Rural Development. Washington, D.C.: Academy for Educational Development, 1976.
- Peru Education Service Centers: Project Paper. Washington, D.C.: U.S. Department of State, Agency for Instructional Development, 1977.
- Pett, Denis W. (Ed.), Audiovisual Communication Handbook. Oklahoma City: World Neighbors International Headquarters, 5116 N. Portland, 1977 (reprinted).
- Phillips, H. M., Educational Cooperation Between Developed and Developing Countries. New York: Praeger Publishers, 1976.
- "The Pila Project: Cassettes Reach Rural Women", Development Communication Report, No. 18, April, 1977.
- Putnam, Tom, Educational Service Delivery to Rural Areas: Progress Report. Stanford: Institute of Communications Research, 1975.
- Radtke, Nancy, "Folk Opera", Development Communication Report, July 1977.
- Rich, Thomas A., and Edgar G. Nesman, The Basic Village Education Project (BVE): Guatemala. Tampa, Florida: University of South Florida, 1976.

- Rogers, Everett, Communication Strategies for Family Planning. New York: The Free Press, 1973.
- Rogers, Everett, and F. Floyd Shoemaker, Communication of Innovations: A Cross Cultural Approach, 2nd Ed. New York: The Free Press, 1971.
- Rowntree, Derek, Educational Technology in Curriculum Development. New York: Harper and Row, 1974.
- Roy, F. B., et al., The Impact of Communication on Rural Development: An Investigation in Costa Rica and India. Paris: UNESCO, 1969.
- Ruesch, Jurgen, and Weldon Kees, Nonverbal Communication: Notes on the Visual Perception of Human Relations. Berkeley: University of California Press, 1959.
- San Jose State University. Concept Development Conference Report. San Jose, California: School of Education, 1977.
- San Jose State University. Learning Resource Center-Based Community Education. Quarterly Report No. 1 (October 1 - December 31, 1976). San Jose, California: School of Education, San Jose State University.
- San Jose State University. Learning Resource Center-Based Community Education. Quarterly Report No. 2 (January 1 to March 31, 1977). San Jose, California: School of Education, San Jose State University.
- San Jose State University. Learning Resource Center-Based Community Education. Quarterly Report No. 3 (April 1 through June 30, 1977). San Jose, California: School of Education, San Jose State University.
- Saunders, Denys J., Visual Communication Handbook - Teaching and Learning Using Simple Visual Materials. London: Lutterworth Press, 1974.
- Schramm, Wilbur, Big Media, Little Media: Tools and Technologies for Instruction. Beverly Hills: Sage Publications, 1977.
- Schramm, Wilbur, Communication in Family Planning. New York: Population Council, 1971.
- Schramm, Wilbur, Criteria for Selecting Media Systems. Stanford: Stanford Institute for Communication Research, 1976.

Schramm, Wilbur, "The Future of Educational Radio and Television," Educational Television International (Wrexham, Wales) Vol. 4, No. 4, December 1970, pp. 282-286.

Schramm, Wilbur, Mass Media and National Development: The Role of Information in the Developing Countries. Stanford: Stanford University Press, 1964.

Schramm, Wilbur, New Educational Media in Action: Case Studies--I. Paris: UNESCO, 1967.

Schramm, Wilbur, Notes on Case Studies of Instructional Media Projects. Washington, D.C.: Academy for Educational Development, 1971.

Schramm, Wilbur, O. H. Coombs, and F. Kahnert, and J. Lyle, The New Media: Memo to Educational Planners. Paris: UNESCO, 1967.

Schumacher, E. F., Small Is Beautiful. London: Abacus Edition of Sphere Books, Ltd., 1974.

Searle, Barbara, Jamesine Friend, and Patrick Suppes, The Radio Mathematics Project: Nicaragua 1974-1975. Stanford: Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences (IMSSS), 1976.

Seibert, Ivan N., Educational Technology: A Handbook of Standard Terminology and a Guide for Recording and Reporting Information About Educational Technology. State Educational Records and Reports Series; Handbook X. Washington, D.C.: U.S. Department of Health, Education, and Welfare: Education Division, 1975.

Simmons, A. B., and J. M. Stycos, Information Campaigns and the Growth of Family Planning in Colombia. Ithaca, N.Y.: International Population Program, 1970.

Smith, William, Conscientizacao and Simulation Games. Technical Note No. 2. Amherst, Massachusetts: University of Massachusetts, Center for International Education, 1972.

A Sourcebook on Radio's Role in Development. Washington: The Clearinghouse on Development Communication, 1976.

Spain, P., and S. Klees, Report on Instructional Media Projects in Mexico: A Cost-effectiveness Analysis of the Mexican Radioprimeria, 1973.

Spain, Peter L., Dean T. Jamison, and Emile G. McAnany, Radio for Education and Development: Case Studies, Vol. I. Radio for In-School Education. Washington, D.C.: The World Bank, 1977.

- Spain, Peter L., Dean T. Jamison, and Emile G. McAnany, Radio for Education and Development, Case Studies, Vol. II. Radio for Non-Formal Education. Washington, D.C.: The World Bank, 1977.
- Spaulding, Seth, Advanced Educational Technologies: Prospects in Education. Paris: UNESCO, 1970.
- Spencer-Cooke, Ben, A Status Report on the Current Uses of Educational Television in Selected Developing Countries. San Jose: San Jose State University, 1977, 13 pp. (Unpublished paper).
- Srinivasan, Lyra, Perspectives on Nonformal Adult Learning. New York: World Education, 1414 Sixth Ave., 10010.
- Technical Assistance Process: An Introductory Bibliography. Washington, D.C.: Agency for International Development, 1975.
- Theroux, James M., "Quality in Instructional Radio", Public Telecommunications Review, Nov./Dec. 1976, pp. 42-49.
- Thiagarajan, Sivasailam, Programmed Instruction for Literacy Workers. Amersham, Bucks., England: Hulton Educational Publications, Ltd., 1976.
- Tickton, Sidney G., Ed. To Improve Learning: An Evaluation of Instructional Technology. A Report to the President and the Congress of the United States by the Commission on Instructional Technology. New York: R. R. Bowker and Co., 1970. Vols. I and II.
- Tisa, Benedict, Final Report: Livestock and Range Development in the Dilly Area--Media and Communications Aspects. 1977.
- Tisa, Benedict, and Aminur Rahman, An Index of Sources of Information, Instructional Materials, and Assistance for Development Workers in the Subcontinent and Asia. Dacca, Bangladesh: International Voluntary Services, 1976.
- Transfer of Educational Materials. Report of an Expert Meeting of Possibilities of International Cooperation in the Exchange of Educational Materials (March 15-16, 1972). Cologne: Deutsche UNESCO-Kommission, 1973.
- "Two-Way Radio in Rural Senegal", UNESCO Features, No. 569. Paris: UNESCO, February 1970.
- Unesco, An African Experiment in Radio Forums for Rural Development. Ghana 1964/65. Paris: Unesco, 1968.

Unesco, Education in a Rural Environment. Paris: Unesco, 1974.

Van Bol, Jean Marie, and Fakhfakh, Abdelfattah, The Use of Mass Media in Developing Countries. International Center for Social and Economic Documentations, Bibliographic Enquiries Series, No. 1, 1971.

Village Technology Handbook, Mt. Rainier, Maryland: Volunteers in Technical Assistance (VITA), 1970.

Visuals for Villagers. Washington, D.C.: Agency for International Development (AID), 1977.

Waniewicz, Ignacy, Broadcasting for Adult Education. Paris: UNESCO, 1972.

Ward, F. Champion (Ed.), Education and Development Reconsidered. New York: Praeger Publishers, 19__.

Wells, Stuart, Instructional Technology in Developing Countries: Decision-making Processes in Education. New York: Praeger, 1976.

White, Robert A., "An Alternative Pattern of Basic Education: Radio Santa Maria", in Experiments and Innovations in Education, No. 30. Paris: UNESCO, 1976.

White, Robert A., An Evaluation of the Rural Development Program of the Radio School Movement in Honduras. St. Louis, Missouri: Department of Anthropology and Sociology, St. Louis University, 1972.

Whiting, Larry R., Ed., Communities Left Behind: Alternatives for Development. Ames, Iowa: Iowa State University Press, 1974.

Wignaraja, Ponna, "A New Strategy for Development", International Development Review, No. 3, 1976.

Wilder, Bernard, Evaluation of Non-Formal Education. A paper presented at the International Institute on Non-Formal Education of the American Association of Colleges for Teacher Education, April, 1975.

Wilder, Bernard, Non-formal Education: Implications for Planning Learning Opportunities in Developing Countries. A paper presented at a College of Education Seminar at the University of Missouri, Columbia, Missouri, 1975.

- Wilder, Bernard, Non-Formal Education: Conceptual and Operational Variations. Address given to AAAS Symposium, Non-Formal Education, Michigan State University Institute for International Studies in Education, December, 1972.
- Wilder, Bernard, Planning Rural Education. Washington, D.C.: Agency for International Development, Technical Assistance Bureau, n.d.
- Wilder, Bernard, Review of International Experience in Non-Formal Education. Presented as a discussion paper at the Non-Formal Education Workshop I, Ministry of Education, Imperial Ethiopian Government, February, 1974.
- Willoughby, Deborah (Ed.), A Sourcebook on Radio's Role in Development. Information Bulletin No. 7. Washington, D.C.: Agency for International Development, 1976.
- Wolf, Lawrence, Communication Strategies for Development: A Summary. Washington, D.C.: Academy for Educational Development, 1973.
- World Health Organization, The Selection of Teaching-Learning Material in Health Education. Report of WHO Study Group. Geneva: WHO, 1974.
- World Yearbook in Education: Education and Rural Development. Philip Foster and James R. Sheffield (Jt. Eds.). London: Evans Brothers Ltd., 1973.
- Zelmer, A. C. Lynn, Community Media Handbook. Metuchen, N.J.: Scarcecrow Press, 1973.
- Zimmer, Anne C., and Fred A. Zimmer, Understanding Visual Literacy and Communication: Culture-Free Guidelines for Designing Culture-Oriented Visual Materials for Literacy and Development. (Preliminary Manuscript). Tehran: International Institute for Adult Literacy Methods, 1976.