

TEÓFILA G. DE LA LUZ,
CATEDRÁTICA ASOCIADA
Y DIRECTORA
DEL CENTRO DE EDUCACIÓN
AUDIOVISUAL DE LA
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

EL FINANCIAMIENTO DE UN PROGRAMA DE EDUCACION AUDIOVISUAL EN EL SISTEMA ESCOLAR

INTRODUCCION:

Un rasgo dominante de la educación actual es el reconocimiento cada vez más creciente de la importancia de las técnicas de comunicación en el mejoramiento de la enseñanza. El maestro contemporáneo no sólo se confronta con una gama variadísima de medios, sino también con materiales de enseñanza cuyo flujo constante va "in crescendo". La efectividad de la enseñanza en todos los niveles requiere habilidades especiales del maestro en el uso de estas novísimas herramientas y supone el mantenimiento de ciertos servicios profesionales para la producción, administración y utilización de materiales audiovisuales. La necesidad de establecer estos servicios ha traído consigo el nacimiento de un nuevo campo de especialización y con ello, el problema de preparar líderes que lleven a cabo las tareas propias de este nuevo campo.

Durante los últimos treinta años, un gran número de departamentos de educación y distritos escolares en los Estados Unidos han establecido programas de educación audiovisual en los que ofrecen liderato profesional y mantienen además, servicios que ponen a disposición de los maestros de todos los niveles más de 40 tipos de materiales audiovisuales. Se incluyen entre ellos: especímenes, modelos, láminas, gráficas, mapas, películas de movimiento, películas fijas, kinescopios, grabaciones, la radio y la televisión.

Existe una relación directa entre la efectividad de un programa de educación audiovisual y el financiamiento del mismo. Las investigaciones muestran una gran variedad en las prácticas existentes para financiar el programa audiovisual, pero hay tendencia a realizar inversiones "per capita", cada vez mayores, tomando como base la unidad ALUMNO o MAESTRO. La unidad maestro es de mayor estabilidad y es la práctica recomendada por los directores de educación audiovisual.

La única base sólida para determinar el presupuesto que requiere un programa adecuado de educación audiovisual es el CONOCIMIENTO que se tenga DE LAS NECESIDADES DEL PROGRAMA.

Este informe tiene los siguientes propósitos (1) mostrar cómo se financian los programas de educación audiovisual en los distritos escolares de la nación norteamericana y (2) enumerar algunas normas que sirvan de base para calcular el costo del material, el equipo y el personal que requiere un buen programa de educación audiovisual.

Dos normas para el sostenimiento de los Programas de Educación Audiovisual en los sistemas escolares

(1) Se han sugerido varias normas para estimar el costo de un programa audiovisual adecuado que provea el material y equipo audiovisual indispensables en un sistema escolar. En el año 1942, el Consejo de Educación Norteamericana recomendó una inversión anual por alumno para material y equipo audiovisual del uno por ciento del presupuesto total para educación. Consi-

deró ésta como una inversión mínima.¹ En el año 1950, la Junta de Educación del Estado de Indiana, recomendó para el sostenimiento de un programa mínimo, una inversión anual de \$50.00 por maestro para un programa *deseable*.² También en el estado de Indiana, los administradores han formulado sus recomendaciones en el sentido de que toda inversión para material y equipo audiovisual se haga tomando como base al alumno. El costo para material y equipo por alumno, depende mayormente de la matrícula de la escuela, siendo mayores las cifras "per capita" para las escuelas pequeñas. Las cifras recomendadas varían de una escuela a otra, pero la mayor parte de las veces se aproximan al promedio del uno por ciento del presupuesto total para la educación.

(2) En algunos sistemas escolares, los directores de educación audiovisual sostienen que en el financiamiento del programa audiovisual debe invertirse la misma cantidad que se gasta en la compra de textos escolares.

Debido a que el equipo y material audiovisual resulta costoso, el Departamento de Educación Pública del Estado de Indiana recomienda que las escuelas se organicen en corporaciones e inviertan anualmente por lo menos, las siguientes sumas para la compra de equipo y material audiovisual.

En corporaciones de escuelas con menos de 200 o menos alumnos	\$2.50
Corporaciones de escuelas con 201 a 400 alumnos	2.25
Corporaciones de escuelas con 401 a 1,000 alumnos	2.00
Corporaciones de escuelas con 1,001 a 2,000 alumnos	1.75
Corporaciones de escuelas con 2,001 o más alumnos	1.50

Estas inversiones se consideran como punto de partida, o como la meta que deben alcanzar las escuelas de Indiana que no tienen un programa audiovisual satisfactorio. De ningún modo

1. State of Indiana, Department of Public Instruction, Bulletin No. 218, *The Audio-Visual Program 1956*, page 110.

2. *Ibid.*

debe inferirse que estas recomendaciones constituyen una *inversión máxima*, que serviría para proveer un programa deseable o excelente. Sin embargo, todas las escuelas que desean mejorar su programa de enseñanza tratarán de proveer un programa satisfactorio con la inversión recomendada, y luego, extender el uso de los materiales audiovisuales más allá de las recomendaciones mínimas de acuerdo con las necesidades e intereses de los maestros y alumnos.

A fin de proveer un programa deseable y alcanzar el nivel de un programa excelente, de acuerdo con la opinión de los líderes en el campo audiovisual, se requeriría hacer una inversión dos o tres veces mayor que la mínima recomendada. Esto significa que las escuelas de Indiana deberán invertir de \$4.00 a \$6.00 por alumno al año para equipo y material audiovisual.

La inversión recomendada es solamente para material y equipo:

Es bueno aclarar que la inversión recomendada incluye solamente la compra de material y equipo. Los sueldos de los supervisores, coordinadores de educación audiovisual y otro personal requerido para realizar funciones técnicas y de oficinas relacionadas con el mismo programa, deben proveerse de fondos adicionales. Bajo ninguna circunstancia debe usarse para sufragar los gastos de administración, supervisión y control de programa el dinero asignado para material y equipo. Sería un índice de falsa economía el no proveer personal profesional para el programa.

¿Cuánto invierten para equipo y material audiovisual en otros estados de la nación?

Aquí se toman en consideración sólo dos investigaciones recientes: una sobre el estado de la educación audiovisual en los distritos escolares urbanos de los Estados Unidos de Norteamérica, llevada a cabo por la División de Investigaciones de la Asociación Educativa Nacional en el año 1953-54, otra, por el Dr. K. C. Rugg, Director Asociado del Centro de Educación Audiovisual de la Universidad Estatal de Indiana, para el Consejo Audiovisual Nacional de Información Pública, bajo los auspicios de la Oficina Federal de Educación en el año 1959-60.

A. El estudio de la NEA³:

La División de investigaciones de la NEA realizó una encuesta para determinar el estado de los programas de educación audiovisual en los distritos escolares urbanos de la nación en el año 1954-55.

La investigación incluyó el 34 por ciento de los 3,843 distritos escolares urbanos. Los resultados de esta encuesta se analizan bajo los siguientes títulos (1) distribución de fondos o (2) inversión "per capita".

1. Distribución de fondos

La tabla número 1 muestra la distribución de los fondos que las juntas educativas de educación dispusieron para el programa audiovisual en el año 1953-54.

TABLA I — EL DOLAR AUDIOVISUAL EN EL AÑO 1953-54,
SIN INCLUIR LOS SUELDOS DE PERSONAL

Propósitos	Por ciento Presupuestado
1	2
Compra de equipo	35%
Compra de material	35
Alquiler de material	14
Mantenimiento de Equipo y Material	10
Producción de Materiales	1
Otros gastos de operación	5
	100%

2. Inversión "Per Capita":

En los distritos escolares que participaron en esta investigación, se calculó la cantidad de dinero invertida en el programa audiovisual, tomando como base el alumno. Las medianas de las inversiones "per capita" se calcularon en los distritos escolares,

3. Research Division, National Education Association of the United States, *Research Bulletin*, Vol. XXXIII — No. 3, October 1955, pages 91-123.

teniendo en consideración el tipo de organización del programa audiovisual y el tamaño del distrito escolar. Véase la tabla número 2.

TABLA II — MEDIANAS DE LOS FONDOS PUBLICOS INVERTIDOS POR ALUMNO EN EL PROGRAMA DE EDUCACION AUDIOVISUAL, SIN INCLUIR LOS SUELDOS DEL PERSONAL EN EL AÑO 1953-54.

Grupos de Distritos Escolares	Número de Distrito Escolares	Inversión Mediana por Alumno
Por la Organización del Programa Distritos con Departamentos de Educación Audiovisual formalmente organizados	317	\$.68
Distritos con coordinación central, pero sin departamentos formalmente organizados	602	.66
Distritos sin coordinación central	249	.56
Por el tamaño del distrito escolar		
Distrito del Grupo I	14	.38
Distrito del Grupo II	82	.40
Distrito del Grupo III	183	.64
Distrito del Grupo IV	406	.62
Distrito del Grupo V	293	.72
Distrito del Grupo VI	190	.79
Todos los distritos participantes	1,168	.65

Tomando en cuenta el tamaño del distrito escolar, las medianas fueron bajas en los distritos del Grupo I y del Grupo II, esto es, 38 y 40 centavos respectivamente. En los cuatro grupos de distritos más pequeños, las medianas fluctuaron de 64 centavos en los distritos del Grupo III y 62 centavos en los distritos del Grupo IV a 79 centavos en los distritos del Grupo VI.

TABLA III — FRECUENCIA DE DISTRIBUCION DE LOS FONDOS PUBLICOS INVERTIDOS POR ALUMNO EN PROGRAMAS DE EDUCACION AUDIOVISUAL, SIN INCLUIR LOS SUELDOS DEL PERSONAL EN EL AÑO 1953-54

Inversión por Alumno	En todos los Distritos	
	Número	Por ciento
1	2	3
\$2.00 o más	62	5%
1.75 — 1.99	31	3
1.75 — 1.99	43	4
1.50 — 1.74	74	6
1.25 — 1.49	107	9
1.00 — 1.24	181	16
.75 — .99	214	18
.50 — .74	237	20
.25 — .49	134	12
.01 — .24	85	7
Todos los distritos participantes	1.168	100%
Cuartil Superior	\$ 1. 06	—
Mediana	.65	—
Cuartil Inferior	.33	—

La tabla número 3 muestra la frecuencia de distribución por alumno de las asignaciones presupuestarias provenientes de fondos públicos invertidos en educación audiovisual en 1953-54. Esta tabla no incluye sueldos de personal.

Los datos en la tabla se presentan tomando en consideración la matrícula escolar en tres grupos de escuelas 1, 2 y 3. Corresponden al grupo 1, las escuelas de menor matrícula; al grupo 2, las escuelas de matrícula mediana, y al grupo 3, las escuelas de matrícula mayor.

En el cuartil superior puede notarse que la suma invertida por alumno es de \$1.06. La mediana por alumno es de \$0.65. El cuartil inferior muestra una inversión de 0.33 por alumno.

3. *El Estudio del Dr. Rugg:*⁴

El Dr. K.C. Rugg, investigó 28 programas de educación audiovisual pertenecientes a 270 distritos escolares de los Estados Unidos de Norteamérica. La tabla número 4 muestra un resumen de la inversión financiera por alumno en cada programa, teniendo en consideración la población escolar, el tipo del sistema escolar, su ubicación geográfica y el número de años de existencia que tiene cada programa.

4. Rugg, K.C., *Improving Instruction, Budgeting Your Audio-Visual Program*, pages 1-90, Indiana University, Bloomington, Indiana, 1960.

Tabla IV
ANALISIS DE LOS PROGRAMAS
DE EDUCACION AUDIOVISUAL DEL AÑO 1960

Tabla IV ANALISIS DE LOS PROGRAMAS DE EDUCACION AUDIOVISUAL
DEL AÑO 1960

Población Escolar	Presupuesto Total Excluyendo Sueldos de Personal	Inversión Por Alumno	Tipo de Sistema Escolar	Ubicación Geográfica
1,882	9,986	4.83	City	MS
2,400	11,099	4.62	Elementary	MS
2,500	13,188	5.27	Township High School	NCS
2,600	15,465	5.95	Suburban	MAS
4,200	5,308	1.26	City	SCS
4,500	16,611	3.69	City	NES
4,700	19,132	4.07	Consolidated	NCS
6,200	25,963	4.19	City-Urban	PS
7,231	23,833	3.30	County Elementary	
7,500	30,765	4.10	City	MAS
8,500	17,950	2.11	City	SAS
9,700	20,778	2.14	City-County	NCS
10,000	28,500	2.85	County	SAS
10,000	19,139	1.91	Unified District	
11,000	56,400	5.13	City	NCS
13,225	24,600	1.86	Elementary & Junior High	
14,500	35,805	2.47	City	PS
19,000	45,536	2.40	City	SAS
20,000	24,191	1.21	City	SCS
21,500	39,295	1.83	City	
23,000	83,541	3.63	City	

32,000	61,510	1.92	City	PS
40,000	96,000	2.40	City	SCS
56,000	116,150	2.07	City	PS
34,987	121,589	1.43	County	PS
100,000	207,000	2.07	City	SAS
147,000	134,191	.91	County	
640,000	660,886	1.03	City	

: NES — New England States

NCS — North Central States

PS — Pacific

MAS — Middle Atlantic States

SCS — South Central States

SAS — South Atlantic States

MS — Mountain States

La tabla número 4 demuestra que los distritos escolares investigados invierten anualmente una suma que fluctúa entre \$1.03 a \$5.95 por alumno. Los distritos escolares más grandes, gastan más que los distritos pequeños, pero anualmente invierten menos por alumno. Los distritos escolares más grandes compran una proporción mayor de material audiovisual o alquilan menos, mientras que los distritos pequeños alquilan más material y compran menos.

¿Cuánto debe invertir el sistema escolar de Puerto Rico en el financiamiento del Programa Audiovisual?

Para proveer la clase de educación que los niños de Puerto Rico necesitan, es esencial que además de buenos maestros y planta física apropiada, se ponga a la disposición de los maestros, material de enseñanza y equipo adecuados.

La recomendación que hacen algunos sistemas escolares de que se invierta en la compra de materiales audiovisuales una cantidad igual a la que se gasta en la compra de textos escolares, representaría en Puerto Rico, una inversión de \$1,780,590.00 en la compra de equipo y material audiovisual. Esta fue la suma que el Departamento de Educación Pública de Puerto Rico invirtió en la compra de textos escolares, durante el año 1958-59; es decir, \$3.04, al año por alumno matriculado.

La recomendación del Consejo de Educación Norteamericana para que se invierta el uno por ciento del presupuesto total de educación, representaría en Puerto Rico una inversión anual de \$622,638.28⁵ en la compra de equipo y material audiovisual.

La recomendación de la Junta de Educación del Estado de Indiana a favor de una inversión anual mínima de \$50.00 por maestro, representaría en Puerto Rico una inversión anual de \$628,950.00.⁶

5. Cálculo obtenido a base del presupuesto escolar de 1959-60, cuyo total es de \$62,263,828. *Informe Estadístico*, Departamento de Educación, 1959-60.

6. Cálculo a base de 12,579 maestros en el salón de clases que trabajaron en Puerto Rico en el año 1959-59. Datos suministrados por la División de Estadística del Departamento de Educación, diciembre de 1959.

De acuerdo con las dos recomendaciones anteriores, para que Puerto Rico pueda tener un programa de educación audiovisual mínimo, debe invertirse anualmente una cantidad de \$1.100 por alumno.⁷

*Normas Sobre material, equipo y personal
de un Programa de Educación Audiovisual⁸*

I. Materiales audiovisuales

A. Películas de 16 mm.

1. El sistema escolar debe proveer un mínimo de 35 títulos diferentes de películas por grado para uso de los maestros de escuelas elementales.
2. El sistema escolar debe proveer un mínimo de 75 títulos diferentes por grados para uso de los maestros de escuelas secundarias.

B. Otros materiales

1. El sistema escolar debe poner a disposición de los maestros, películas fijas, grabaciones, laminillas, globos, mapas, modelos, diagramas, etc.

II. Equipo Audiovisual

A. Equipo audiovisual básico que debe existir en cada edificio escolar.

1. Un proyector de 16 mm. por cada 300 alumnos.
2. Un proyector de películas fijas y diapositivas de 2" x 2" por cada 300 alumnos.

7. Cálculo obtenido a base de 568,812 alumnos que asistieron a las escuelas públicas de Puerto Rico en 1958-59. Datos suministrados por la División de Estadísticas del Departamento de Educación, diciembre de 1959.

8. State Superintendent of Public Instruction, State of Indiana, *The Audio-Visual Program*, 1956, pp. 117-132.

3. Un tocadisco por cada 100 alumnos.
4. Un radio por cada 100 alumnos.
5. Una grabadora por cada 300 alumnos.
6. Pantallas necesarias.
7. Un proyector opaco de 10" x 10" por cada 600 alumnos.
9. Un proyector vertical de 7" x 7" o de 10" x 10" (overhead) por cada 300 alumnos.

III. Administración y Supervisión

A. Personal

1. Las escuelas con 50 o más maestros deben tener un coordinador de educación audiovisual que trabaje tiempo completo, además del personal técnico y secretarial.
2. Las escuelas con 20 o 25 maestros deben tener un coordinador que trabaje la mitad del tiempo en el programa audiovisual
3. Las escuelas con 10 o 25 maestros deben tener un coordinador que trabaje *una cuarta parte del tiempo* en el programa audiovisual.
6. Las escuelas con menos de 10 maestros deben tener un coordinador, usualmente un maestro relevado de algunas clases, para que labore en el programa audiovisual.