

# Investigaciones sobre las escuelas radiofónicas de la Tarahumara (México)\*

*Sylvia Schmelkes,  
Coordinadora de la Investigación  
Centro de Estudios Educativos, A. C.*

En diciembre de 1970, el Centro de Estudios Educativos inició un estudio de las Escuelas Radiofónicas de Tarahumara. Después de haber terminado la etapa de recolección de datos, creemos conveniente rendir un somero informe de este estudio.

## INTRODUCCIÓN

Las Escuelas Radiofónicas (ER) de la Sierra Tarahumara (situada al N. del estado de Chihuahua) tuvieron su inicio en 1955, y se inspiraron en la obra del mismo género que ha funcionado en Sutatenza, Colombia, desde 1948, ya que las condiciones geográficas de ambas zonas parecían comparables. En Tarahumara, sin embargo, existen problemas adicionales: una población indígena monolingüe y una falta de obras de infraestructura que hace difícil y en ocasiones imposible la comunicación. Además, las ER de Tarahumara estuvieron encaminadas, desde un principio, a la población escolar de nivel elemental, mientras que las de Sutatenza, Colombia, se dedican sobre todo a la educación de adultos.

La Sierra Tarahumara abarca una superficie aproximada de 40 000 km<sup>2</sup>, con una población aproximada de 125 000 habitantes de los cuales –según censos de 1960–, 50 000 son indígenas. Las condiciones orográficas y la falta de medios de comunicación han propiciado la dispersión de la población de la Sierra. La mayoría de sus habitantes viven en ranchos o rancherías no mayores de 200 habitantes. Las pocas concentraciones de población en la Sierra han sido el resultado, en parte, de la introducción del ferrocarril Chihuahua-Pacífico y, en parte, del establecimiento de molinos madereros o aserraderos, de minas y de misiones eclesiásticas.

La dispersión en la que vive la mayoría de los habitantes de la Sierra Tarahumara ha impedido la satisfacción de las necesidades más esenciales de la población. Es obvio que, dentro de este contexto, pocos habitantes han contado

con servicios educativos, que por lo general se establecen donde hay mayores concentraciones de gente.

En este contexto la Misión Jesuita Tarahumara, por medio de las ER de Tarahumara, se propuso complementar la labor educativa federal y estatal, abriendo escuelas de radio precisamente en aquellos lugares más aislados y pequeños donde pocas posibilidades hay de que en el futuro próximo se establezca una escuela federal o estatal. En 1957, las ER de Tarahumara adquieren estatus legal como una extensión cultural de la Universidad Iberoamericana y el permiso de la Secretaría de Educación Pública para impartir los dos primeros años de primaria.\* Hasta la fecha, las ER han funcionado sin distinciones de ningún género: existen escuelas tanto en zonas de Tarahumaras como en zonas de blancos o mestizos.

Así pues, el objetivo fundamental que se asignó a las ER de Tarahumara fue brindar educación elemental a la población carente de ella. En la actualidad se imparten los cuatro primeros grados de primaria, de conformidad con los programas de la Secretaría de Educación Pública y utilizando para tal propósito el *Texto Único*.

## Funcionamiento

En Sisoguichi se encuentra la central transmisora desde donde dos profesores normalistas imparten las clases. Estas clases son captadas por los aparatos receptores sintonizados para escuchar una sola frecuencia y que se encuentran localizados en 46 ER esparcidas en 10 municipios de la Sierra de Chihuahua. Cada escuela cuenta con uno o dos "maestros auxiliares", personas que no cubren mayor requisito que el de haber terminado la primaria. La función de los maestros auxiliares es organizar las clases, transmitir la información recibida por la radio, supervisar, guiar y corregir el trabajo de los alumnos. Estos maestros reciben cursos de capacitación durante el verano en Sisoguichi; allí aprenden y practican métodos de enseñanza, y repasan o profundizan las materias que deben impartir.

En la mayoría de los casos, los alumnos de todos los grados escolares se reúnen en un mismo salón de clases. Cada materia es transmitida durante una hora, 15 minutos de la cual se dedican a cada grado escolar. Durante los 15 minutos correspondientes a cada grado, los alumnos de ese grado trabajan directamente con la radio; en los 45 minutos restantes hacen ejercicios adicionales individualmente.

Cinco de las ER actualmente en existencia funcionan como "Escuelas Albergue", y se encuentran localizadas exclusivamente en zonas Tarahumaras (indígenas). Estas escuelas comenzaron a trabajar en el año escolar 1969-70 para solucionar el problema de la falta de asiduidad escolar en estas zonas, debido a la dispersión de la población, problema que obstaculiza la asistencia diaria a clases.

---

\* Después obtuvieron permiso para impartir dos años más en calidad de experimento.

Estas escuelas funcionan como “internados” de lunes a viernes. A los alumnos se les dan las comidas y se les proporciona un lugar para dormir. Esta medida asegura la asistencia de los niños a la escuela todos los días de la semana.

### **Antecedentes del estudio**

La Misión Tarahumara ha considerado siempre que una de las soluciones al atraso de los habitantes de la región es la educación. Por lo mismo éste ha sido el objetivo general que persiguen las ER. Sin embargo, y hasta la fecha, dicho objetivo no ha sido desglosado adecuadamente. Hacen falta una serie de objetivos intermedios que aseguren una mejor adaptación a las necesidades del medio. De esta manera, ni siquiera se cuenta con una información suficiente sobre lo que han logrado hasta la fecha las ER. Éstas han funcionado a base de prueba y error, y sus condiciones de apertura, localización y clausura quedaban sujetas a las presiones mayores o menores de los habitantes de la localidad en cuestión y a las preferencias de los directores.

La falta de metas intermedias y de objetivos claros llevó a la dirección misma de las ER a poner en duda el progreso aparente de esta obra y a replantear la verdadera función de las escuelas. Con la idea de que el replanteamiento de estos objetivos debía fundamentarse en un conocimiento más firme de la población con la cual se estaba trabajando, de sus deseos y posibilidades, la dirección de las ER recurrió al Centro de Estudios Educativos para que esta institución emprendiese un estudio completo del problema. El primer paso consistió en organizar la visita a Tarahumara de Emile Mac Anany, doctor en Ciencias de la Comunicación por la Universidad de Stanford en California. El resultado de esta visita fue la decisión de que la primera etapa en esta reformulación de objetivos y funciones de las ER debía ser recabar una información, lo más amplia posible, sobre las personas vinculadas con las escuelas: maestros, alumnos, exalumnos, padres de familia.

### **Objetivos del estudio**

Los resultados que arroje esta información preliminar permitirán establecer los lineamientos básicos para diseñar y llevar a cabo los pasos subsiguientes.

El estudio se propuso dos objetivos generales:

1. Lograr un mayor conocimiento del sistema actual de las ER y definir mejor los problemas básicos que afectan el funcionamiento de las mismas.
2. Intentar una primera evaluación aproximativa de la eficiencia actual de las ER.

Para obtener la información requerida por el primer objetivo general, se plantearon las siguientes interrogantes:

- f) ¿El objetivo de las ER debe ser alfabetizar o preparar para el ingreso al 1o. año?
- g) ¿De qué manera se puede asegurar la continuidad en los hábitos de alfabetización de los que no prosiguen sus estudios?
- h) ¿Es conveniente que las ER dediquen parte de sus esfuerzos a la educación de adultos?
- i) ¿Deben las ER alfabetizar en lengua Tarahumara, en castellano, o en ambas?
- j) ¿Son las escuelas albergue la mejor solución a la falta de asiduidad escolar?
- k) ¿Cuál es el sistema de funcionamiento de las ER y a qué problemas se enfrentan a este respecto?

Asimismo, con objeto de orientar adecuadamente la evaluación de la eficiencia actual de las ER, que es el segundo objetivo general, se diseñaron los siguientes objetivos particulares:

- a) Fundamentar posibles recomendaciones sobre la selección y capacitación de los maestros auxiliares.
- b) Fundamentar posibles sugerencias sobre la solución y capacitación del personal empleado en la transmisión.
- c) Fundamentar posibles sugerencias sobre la supervisión de las ER.
- d) Fundamentar posibles sugerencias acerca de los alicientes que deben usarse para lograr una mayor asiduidad escolar.
- e) Fundamentar posibles sugerencias sobre el contenido de las transmisiones.
- f) Fundamentar posibles sugerencias sobre el uso de ayudas didácticas.
- g) Fundamentar posibles sugerencias para la acción pedagógica del maestro auxiliar.

### **Los instrumentos**

Debido a que los objetivos generales del estudio están encaminados a lograr una comprensión global del sistema de las ER, se consideró útil el buscar respuestas a los objetivos particulares por medio de diversos informantes. Con este fin, y tomando en cuenta cada uno de los objetivos, se diseñaron los instrumentos con la idea de que cada punto a responder sólo se podría obtener al considerar las respuestas que a la misma cuestión dieran los diversos informantes. Los instrumentos diseñados fueron los siguientes.

1. Guión y cuadros de concentración para la información estadística existente.
2. Guión de entrevista a directores de las ER.
3. Cuestionario de datos del maestro auxiliar.
4. Entrevista de actitudes del maestro auxiliar.
5. Entrevista a alumnos.
6. Entrevista a padres de familia.
7. Entrevista a exalumnos que continuaron estudiando.
8. Entrevista a exalumnos que no continuaron estudiando, o a desertores de las ER.

Además, con el único fin de evaluar el rendimiento educativo de los alumnos de las ER en aritmética, geometría y en lengua nacional, se adoptaron las pruebas diseñadas por el Instituto Nacional de Pedagogía para los cuatro grados escolares. Estas pruebas son finales para cada grado, por lo que a los alumnos de segundo grado se les aplicó la prueba final del primer grado, de acuerdo con el material que las transmisiones habían cubierto hasta la fecha de la elaboración. Además, se aplicaron pruebas finales de 4o. grado a los exalumnos, y pruebas finales de 6o. grado a los maestros sobre las mismas materias.

### **La prueba de los instrumentos**

La gran mayoría de los instrumentos se diseñó en la ciudad de México. Ya en el campo, sin embargo, todos fueron sometidos a una doble prueba. En primer lugar, se discutió la viabilidad de cada instrumento con los directores de las ER y con otros conocedores de la región. En segundo lugar, se aplicaron los instrumentos en tres comunidades seleccionadas para prueba: una de Tarahumaras, una de blancos o mestizos, y una mixta. Después de estas pruebas se hicieron las modificaciones necesarias a los instrumentos.

### **La muestra**

En primer lugar, conviene advertir que, de las 46 escuelas existentes, se visitaron 24, seleccionadas por la dirección de las ER. Esta muestra no se puede considerar representativa, ya que fue de juicio. Los criterios para seleccionar las escuelas visitadas fueron: conveniencia, distancia, tiempo, comunicaciones y clima. Aunque se reconoce que las escuelas visitadas se encuentran en un 60% en el centro de la Sierra y que se visitaron más escuelas de mestizos que de tarahumaras, se considera que las visitas a más del 50% de las escuelas existentes dan suficientes bases para cumplir los objetivos limitados de este estudio.

Los alumnos se seleccionaron con el método aleatorio estratificado por grados escolares. Se sacó una muestra del 30%. A los alumnos seleccionados se les aplicaron las pruebas y las entrevistas.

De entre los alumnos seleccionados se sacó una muestra aleatoria simple del 50%, para aplicar a sus padres la entrevista. Además, se entrevistó un número igual de padres que no mandaban a sus hijos a la escuela. A estos últimos se les seleccionó por el juicio de los maestros o de otros informantes de la localidad. En el caso de que la muestra de padres de familia de una determinada localidad fuese muy pequeña, se trató de cubrir una cuota mínima de 10. Esto, sin embargo, no siempre fue posible.

Con una lista previa de los exalumnos de estas escuelas, se les trató de localizar para aplicarles la entrevista y las pruebas. Esto tampoco fue posible en todos los casos.

A los maestros de cada una de las escuelas visitadas se aplicaron los instrumentos correspondientes.

### **El método**

Para la recolección de los datos se contó con un equipo permanente de seis investigadores que trabajaron durante un periodo de dos meses y medio. A cada escuela iban dos de estas personas, combinación que permitió que se visitaran tres escuelas simultáneamente. En las escuelas ubicadas en zonas de blancos o mestizos, el equipo permanecía tres o cuatro días. En las escuelas de zonas tarahumaras, en cambio, por la dificultad del idioma y por la mayor dispersión de la población, el equipo permanecía una semana. Durante la estadía del equipo en cada escuela, se aplicaron las entrevistas y las pruebas necesarias. Además, por la experiencia obtenida en las pruebas de los instrumentos y por pláticas sostenidas con conocedores de la región, se consideró que era necesaria una observación directa de la vida de la comunidad visitada. Con este fin se observaron tres horas de clase en cada escuela y se llevó un diario de campo donde se recopilaban las observaciones de la comunidad y la observación recogida por fuentes ajenas a las personas entrevistadas.

Después de las visitas a cada escuela los equipos se reunían en la Central de las ER para organizar el material recogido, intercambiar experiencias y hacer las aclaraciones necesarias.

En la etapa de la interpretación de los datos, se complementará la información obtenida con lecturas adicionales e investigación bibliográfica.

### **Los datos**

Se ha iniciado la etapa de análisis e interpretación de los datos recogidos en las escuelas. Sin embargo, aún no se tienen los resultados. Cabe por lo tanto únicamente decir que se aplicaron 160 pruebas de aritmética y geometría y 160 de lenguaje a alumnos que representan el 39% de la población escolar de las escuelas

---

visitadas; 154 entrevistas a alumnos; 45 pruebas a exalumnos; 47 entrevistas a exalumnos; 29 pruebas a maestros; 30 entrevistas a maestros, y 182 entrevistas a padres de familia.

### **La aplicación del estudio**

Se espera que los datos obtenidos en el estudio permitirán responder a los objetivos generales y particulares del mismo y, además, autorizarán a elaborar los lineamientos para una etapa experimental con diversas alternativas a seguir en unas cuantas escuelas que se seleccionarán como “escuelas piloto”.