

## Un experimento educacional

El informe recientemente publicado por Geertsma<sup>1</sup> y sus colaboradores (1977) sobre un experimento didáctico, que se mantiene desde 1972, en la Escuela de Medicina y Odontología de la Universidad de Rochester, resulta especialmente ilustrativo y merece un breve comentario. Se trata de un programa de instrucción, denominado Programa de Estudio Independiente (PEI), que siguen 16 alumnos del segundo año de la carrera de Medicina, mientras que los 81 restantes cumplen el programa regular.

Los 16 alumnos del grupo experimental se designan por sorteo entre los aspirantes inscritos, que de antemano conocen los propósitos, recursos educacionales, y criterios de evaluación del programa. El grupo está a cargo de 10 profesores, cuidadosamente seleccionados por su interés en el experimento pedagógico y su competencia en las áreas básicas y clínicas pertinentes.

El propósito del programa fue, esencialmente, desarrollar métodos multidisciplinarios, que permitan a los estudiantes la adquisición individual de conocimientos y habilidades, mediante la solución de problemas; ayudarlos a desarrollar técnicas independientes de estudio, y a asumir la responsabilidad de su aprendizaje durante su vida profesional; y, además, alentar las formas efectivas de comunicación de los estudiantes entre sí y con los profesores.

Tres recursos educacionales se pusieron en juego al realizar el proyecto:

1. La información sobre ciencia básica comprendida en el programa regular de la carrera (anatomía patológica, microbiología, farmacología, neurociencia, genética, estadística y medicina comunitaria) la obtienen los estudiantes en una serie de semi-

narios anuales, cuyo propósito es revisar y establecer "principios y lenguaje". Cada seminario lo dirige un profesor con quien los alumnos mantienen contacto continuo en todo lo que se refiere a la materia correspondiente. Para preparar esos seminarios, en los que se hace la correlación entre las diversas disciplinas, los estudiantes utilizan guías de estudio que incluyen lecturas de textos y revistas sobre temas afines.

2. La aplicación del material, que proporciona la ciencia básica revisada en los seminarios, se ilustra mediante el análisis y la discusión de historias clínicas en sesiones presididas por alguno de los instructores con preparación clínica apropiada. Las historias se seleccionan y ordenan para cubrir la anatomía patológica de órganos y sistemas en un orden creciente de complejidad.

3. Finalmente, en el laboratorio se realizan ejercicios de técnica básica e interpretación de datos de anatomía patológica, bacteriología e inmunología, relacionándolos con la solución de los problemas clínicos suscitados por las historias clínicas.

Para evaluar el resultado del programa, se analizaron estadísticamente los datos obtenidos en el grupo experimental, tomando como referencia un grupo de alumnos del programa normal, y un grupo testigo formado por los aspirantes que no habían logrado inscripción en el sorteo de selección. Los datos para este análisis se obtuvieron aplicando la fracción apropiada de las pruebas del National Board of Medical Examiners, y otros métodos exploratorios que permiten estimar diversos aspectos subjetivos y capacidades de adaptación o preferencias de los sujetos.

Las preguntas específicas que se plantearon para evaluar el programa fueron las siguientes:

1. ¿Atrae el PEI a cierto tipo especial de estudiante identificable por su concepto de los valores, sus experiencias previas, sus esperanzas o sus motivaciones?

2. Comparativamente con los estudiantes del plan normal, ¿cómo cumplen los del PEI los objetivos de aprendizaje del programa preclínico del 2o. año de la carrera?

3. ¿Cuál es la opinión de los estudiantes del PEI acerca de su experiencia en ese programa, y cómo se compara esa apreciación con la opinión que tienen de él sus compañeros del programa normal?

4. ¿Influye la experiencia del estudiante que sigue el PEI sobre su actividad ulterior en su carrera; por ejemplo, su elección de especialidad o el tipo de práctica profesional que prefiere?

5. ¿Cuál es la opinión de los instructores del PEI con respecto a su experiencia en él?

En tesis general, el análisis de los resultados sólo indicó diferencias de importancia secundaria entre el grupo experimental y los grupos testigos que participaron en la prueba.

Con respecto a la primera cuestión, se encontraron diferencias estadísticamente significativas de personalidad en los dos grupos, con mayor tendencia o interés por el cambio, la exploración más activa del ambiente, y menor tendencia a la sumisión, menor timidez, etc., entre los que aspiraron al PEI.

En lo que toca al aprovechamiento, a la disposición y aptitud para aprender, y al

cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, no se obtuvieron diferencias apreciables, como tampoco en lo relativo a sus actitudes en el primer año (antes del curso) y en el tercer año de la carrera (después del mismo), en donde el comportamiento, el aprovechamiento, etc., fueron equivalentes en el grupo experimental y en los testigos.

La apreciación de los estudiantes del PEI acerca de ese programa se caracterizó por la propensión a juzgar como muy valiosas las posibilidades de intercambio con sus compañeros y con los instructores; a no conformarse con la revisión y el estudio de las tareas asignadas, prolongándolo en aquellos tópicos que les habían interesado; a expresar su agrado con respecto al programa, las relaciones personales y los casos clínicos estudiados, mientras que los del programa ordinario elogiaban y recordaban más bien, con agrado, materias específicas como la anatomía patológica, la neurociencia, etc.

En este punto, conviene insistir en que para 16 alumnos había 10 profesores, todos ellos interesados en el aprendizaje pedagógico. La falta de diferencias apreciables en el aprendizaje del grupo experimental y sus testigos, y en la evolución ulterior de ambos grupos, indica que lo que determina el aprovechamiento y el éxito del alumno no es la posibilidad de realizar un estudio independiente, con abundante material audiovisual e información bibliográfica a mano; ni tampoco el carácter multidisciplinario o tradicional del curso. Es difícil precisar si para el resultado que se comenta fue determinante la influencia de los 10 profesores que tuvieron a su cargo el grupo experimental; faltaría determinar también si los que per-

manecieron como guías del grupo normal no estaban igualmente interesados en el éxito escolar de éste. Pero, lo que puede concluirse con seguridad, es que los estudiantes mismos, su madurez, la calidad de la escolaridad previa, sus hábitos de estudio y su "motivación" —es decir, el grado en que han precisado la naturaleza, el alcance, las dificultades y la trascendencia de la profesión que se proponen ejercer— es lo que determina el éxito de los programas de estudio. En el caso que se comenta, los estudiantes sabían indudablemente qué metas perseguían y cómo debían alcanzarlas.

El grupo que integra el 2o. año de la carrera médica en la Universidad de Rochester es de solamente 97 alumnos, seleccionados evidentemente entre los mejores aspirantes, y esto explica que el índice de reprobación en escuelas como ésta sea nulo.

Otra importante conclusión, además de las que implican las líneas anteriores, es la probable futilidad de cualquier intento de modificar los programas de estudio como único medio para mejorar el rendimiento de la enseñanza médica. El experimento de Rochester demuestra que son más bien las otras condiciones de la ecología educativa las que determinan el balance final.

Dr. Alberto Guevara Rojas  
Depto. de Fisiología

#### Referencia

1. Geertsma, R.H., Meyerowitz, S., Salzman, L.F. y Donovan, J.C. 1977. An independent study program within a medical curriculum. *J. Med. Education*, 52: 123-132.