

## EVALUACION DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO EDUCATIVO\*

OSCAR MENDEZ NAPOLES\*\*

Parece ser que, al margen de los criterios particulares en lo que se refiere a las finalidades de la educación y a los enfoques y metodologías propias de la planeación educativa, existe -en términos generales- un consenso en cuanto a la meta esencial que se pretende alcanzar mediante la realización de ese ejercicio planificador: hacer el proceso educativo más eficiente, tanto por lo que respecta a la utilización de los recursos de que dispone, como en cuanto a su capacidad de dar respuesta a los requerimientos que se le plantean y los propósitos que se le señalan. Dicho en otros términos, optimizar la operación del sistema y consecuentemente sus funciones, a fin de satisfacer sus objetivos, definidos en función de las necesidades sociales y de cambio previamente identificadas.

De esta consideración se derivan las diferentes y complejas tareas que han de enfrentarse en el proceso mismo de planeación educativa, fundamentalmente la de determinar cuáles son las mejores de todas las maneras posibles para lograr las finalidades de la educación, cualesquiera que éstas sean, de conformidad con las políticas establecidas.

Es ya práctica frecuente el uso de la expresión “productividad de la educación o del proceso educativo” cuando se hace referencia a la evaluación de esa eficiencia a que hemos hecho mención, seguramente con el deliberado propósito de establecer un símil entre dicho proceso y los de producción, de tal forma que pudiera ser relativamente más sencillo el explicar y el comprender, mediante la utilización de ciertos indicadores cuantitativos, el grado de avance con que el sistema educativo cumple, más o menos adecuadamente, sus propias funciones.

Así, se habla de una “productividad interna” del sistema educativo cuando se trata de evaluar lo que sucede en el mismo en cuanto a los resultados que obtiene en referencia a los recursos de que dispone, y de una “productividad externa” cuya medición pretendería examinar tales resultados a la luz de los requerimientos del contexto social, económico y político en que tal sistema se inscribe y de las necesidades de cambios estructurales del mismo.

Dando por válidas las anteriores interpretaciones, el problema que se nos plantea es el de cómo estimar, medir, esas productividades, ¿qué indicadores utilizar?, ¿de qué forma apreciar el valor de sus componentes?

Productividad -conviene recordarlo- es, en su origen, un concepto de carácter econométrico cuyo valor está dado por la relación del producto medido en cantidades físicas, con respecto a los insumos, también expresados en unidades físicas. El cociente es, evidentemente, un índice de eficiencia en cuanto que representa la mayor o menor capacidad del sistema productivo para obtener utilidades. Así, un aumento de productividad se logra, o bien incrementando el producto, o bien reduciendo los insumos.

Si pretendemos aplicar estas mismas consideraciones al sistema educativo, la planeación de él, cuyo objetivo esencial es el de hacerlo más eficiente como ya se ha definido, tendrá como propósito el logro de mayores “utilidades”, bien sea obteniendo superiores volúmenes de “producto”, o bien disminuyendo las correspondientes magnitudes de “insumos”.

En términos generales, habrán de considerarse como “insumos” del sistema:

- a) el número de estudiantes que ingresan a él, afectado por un factor que, de alguna manera, establezca -al ingreso- su nivel de educación (formación e información, hábitos, conocimientos y capacidades) y que constituye la “materia prima” que será transformada en el proceso educacional;

---

\*Trabajo presentado en la reunión sobre “La Ciencia y el Hombre”, organizada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la American Association of the Advancement of Science, junio de 1973.

\*\* Jefe de la Oficina de Recursos Humanos del Banco de México y Asesor de la Subsecretaría de Planeación y Coordinación Educativa, de la Secretaría de Educación Pública.

- b) las magnitudes correspondientes a las funciones de docencia y administración de la enseñanza;
- c) las inversiones de capital en instalaciones y equipo, y
- d) las inversiones en gastos corrientes.

El “producto”, a su vez, estaría definido por el número de estudiantes que egresan del sistema, afectada esta magnitud por un nuevo factor que midiera el nuevo nivel de educación de dichos egresados, que es producto, precisamente, de la acción transformadora que se realiza en el proceso educativo. Cabe aclarar que el concepto de egresión de estudiantes, en este caso, no se toma aquí únicamente en los términos de quienes concluyen satisfactoriamente un ciclo de enseñanza sino, de una manera más amplia, de quienes habiendo ingresado al sistema salen posteriormente después de haber permanecido en él durante un periodo cualquiera, habiendo completado o no un ciclo o un curso.

Así, el “valor agregado” en el proceso educativo estaría dado por la diferencia entre el nivel de educación al egreso y el correspondiente al ingreso, multiplicada por la magnitud de estudiantes que hubieran participado en él. La evaluación de esos dos niveles educativos de los sujetos del proceso al ingreso y al egreso del mismo constituye ciertamente un reto para los investigadores en el campo de las ciencias de la educación, un desafío a su imaginación. Se trata, en efecto, del problema de medir en cada caso no sólo la acumulación de conocimientos e información de los educandos, sino sus habilidades intelectuales y físicas y sus capacidades de análisis crítico, de creatividad, de convivencia social y de adaptabilidad a los cambios; en pocas palabras, su habilidad y capacidad de ser.

Y ello no en abstracto, sino a la luz de propósitos y metas bien definidos.

No hay duda de que en el campo de la investigación educativa, pero más particularmente en la evaluación de esos niveles de educación a que nos hemos referido, no se trata simplemente de un análisis estadístico ordinario, sino más bien de llegar a descubrir las fuerzas actuantes cuyo resultado final depende de una gran variedad de parámetros operativos que, en el ejercicio de planeación, es preciso interpretar justamente para que se les pueda modificar con vistas a un mejor resultado.

De esta manera, el proceso para llegar al conocimiento, a la evaluación de la eficiencia -de la productividad- del sistema educativo, habría de integrarse con las siguientes cuatro etapas generales:

- a) el análisis de la operación total con el propósito de determinar los factores que en ella intervienen;
- b) la definición de las funciones de esos factores que operan con relación al resultado esperado de la operación en su conjunto;
- c) la determinación del grado en que el desempeño real y objetivo de estas funciones contribuye, con su participación específica y necesaria, al esfuerzo total, y
- d) la investigación sobre qué factor o parámetro ejerce, en condiciones determinadas, una influencia decisiva, favorable o adversa, en la operación.

Esta metodología, en realidad, por la complejidad de los factores que en ella intervienen, parece estar mucho más cerca de los procedimientos de la investigación en las ciencias biológicas que de los correspondientes a las ciencias físicas y se hace más difícil lograr progresos con el uso exclusivo de métodos matemáticos. No se trata, obviamente, de fenómenos de carácter puramente mecánico; por el contrario, la evaluación de los diversos factores involucrados en la operación total requiere de valoraciones del esfuerzo humano y de la acción de ciertas fuerzas sociales acerca de las cuales no se pueden obtener informaciones cuantitativas. Es necesario, por tanto, servirse de apreciaciones y juicios subjetivos que habrán de tener mayor grado de confiabilidad y permitirán llegar a conclusiones válidas en la medida en que se cuente con un mayor acopio de datos adecuados sobre la totalidad del campo de operación, derivados de una observación completa e integral.

Si se quieren obtener resultados prácticos con la aplicación de un método racional de investigación en este particular, deben tenerse en cuenta todos estos hechos, necesidades y limitaciones, además de que, de antemano, cabe esperar que uno de los principales problemas será el de la disponibilidad de datos, aun en aquellos aspectos que por lo común debieran conocerse estadísticamente.

Así pues, el método que estamos considerando para evaluar la eficiencia del sistema educativo -diagnóstico de productividad de la educación, podríamos denominarle- se basa en un análisis de los factores que intervienen en la operación total de dicho sistema.

En primer lugar, es obvio que el sistema ha de cumplir una tarea específica: la de rendir un servicio adecuado a la sociedad a que pertenece. La política educacional, evidentemente, está condicionada por este criterio.

La tarea de dirección del sistema, en consecuencia, tiene que ver, por una parte, con el establecimiento de la política educacional y con el actuar de conformidad con ella y, por otra, con dirigir las actividades de tal forma que se alcancen las metas señaladas.

El grado en que la dirección sea capaz de satisfacer estas condiciones determinará en gran medida la productividad del sistema y su papel en el proceso de desarrollo de la comunidad.

Política y dirección (administración general tomadas en conjunto) es, pues, el primer factor de operación a analizar en un diagnóstico de productividad del sistema educativo. Podemos definirlo como: orientación y manejo del sistema mediante la dirección y vigilancia de sus actividades. Sus funciones son las de fijar al sistema objetivos razonables y realizables a fin de contribuir dentro del campo de su competencia al cumplimiento efectivo de las metas del desarrollo social, y proveerlo (al sistema) de los medios necesarios para alcanzar tales objetivos.

El cumplimiento óptimo de estas funciones se alcanza cuando: 1) se ha establecido una política equilibrada que involucra el campo de acción, su justificación, los medios y los objetivos que se persiguen; 2) se ha instituido y opera una organización coordinada y eficiente, y 3) se mantiene esta última bajo una supervisión conveniente.

Estos tres elementos del primer factor que estamos considerando (la política educativa en relación a los componentes mencionados: campo de acción, justificación, medios y objetivos, la organización para la operación del sistema y la organización para la supervisión), son, sin duda, determinantes de la eficiencia del sistema y su evaluación constituye en cada caso un indicador de la productividad del mismo.

El cómo superar estos índices en el supuesto de que este factor -Política y Dirección- resultase limitante en la eficiencia operativa del sistema de acuerdo con las evaluaciones practicadas (no necesariamente cuantitativas), es sin duda uno de los problemas que compete resolver al planificador de la educación y para lo cual, obviamente, no son bastantes los métodos y modelos matemáticos.

En lo que se refiere a las actividades mismas del proceso educativo, el mejor empleo de los recursos humanos y físicos de que se dispone para él, y su combinación óptima, se traducirán en un incremento de la productividad. Tales recursos, de que ya hemos hecho mención como elementos del "insumo" (alumnos, personal docente y administrativo, instalaciones y equipo para la enseñanza), son otros tantos factores en la operación del sistema; corresponderían a lo que en la economía industrial se designa como abastecimientos o suministros, fuerza de trabajo y medios de producción.

En el caso de estos factores es relativamente más sencillo - con las salvedades apuntadas anteriormente respecto a las capacidades y niveles educativos- el establecimiento de indicadores cuantitativos que evalúen la eficiencia en el uso de dichos recursos. De hecho, normalmente, ésta es una práctica común en las tareas de diagnóstico previas a las de planeación propiamente dichas. Determinaciones tales como las de coeficientes de deserción o de permanencia, de repetición, de promoción; índices de carga docente, de inversiones y de gastos corrientes por estudiante, etc., dan una medida respecto a la productividad interna del sistema.

El cómo mejorar estos índices, cómo superar la eficiencia en la operación de esos factores, cómo optimizar el uso de dichos recursos, vuelve a ser el problema significativo para el planificador de la educación.

Hemos identificado hasta aquí cuatro factores operativos en el proceso educativo: Política y dirección, en primer término; los estudiantes mismos, el personal docente y administrativo y, finalmente, las instalaciones y equipo para la enseñanza. Estos tres últimos, elementos del “insumo” del proceso, como hemos señalado. Cada uno de estos cuatro factores ejercen por sí mismos, aisladamente y en su conjunto, una influencia decisiva, favorable o adversa, en la operación del sistema. Determinar el grado de esta influencia y su signo positivo o negativo estará contribuyendo a evaluar la eficiencia de la operación total.

Con ser importantes las evaluaciones relativas a dichos factores hay, sin embargo, otros que comportan una acción tan decisiva -por lo menos- como ellos. Entre éstos, otros nuevos factores podríamos mencionar:

- a) el relativo a financiamiento;
- b) el que se refiere al diseño del “producto” que se pretende obtener y de los métodos para ello, es decir, el que tiene que ver con los aspectos cualitativos de la enseñanza: contenidos y técnicas del proceso educativo;
- c) los sistemas mismos de aplicación de tales metodologías al sujeto de enseñanza -la “actividad productora”, podríamos denominarle;
- d) el registro e información necesarios para el adecuado control de las operaciones y la orientación general y oportuna del sistema y, por supuesto,
- e) las influencias que sobre el propio sistema ejerce el medio ambiente en que se desenvuelve.

¿En qué medida se provee al sistema de los recursos financieros oportunos y adecuados por su cuantía y origen para efectuar las inversiones necesarias y desarrollar las operaciones que le competen?; ¿en qué grado los contenidos de la enseñanza responden a las necesidades de educación que la sociedad se plantea para su desarrollo y qué tan eficientes son los métodos pedagógicos empleados en relación con los propósitos educacionales?; ¿cuál es el nivel que alcanza la investigación educativa orientada al mejoramiento de contenidos y tecnología de la enseñanza?; ¿qué tan eficazmente se aplican en la operación misma del sistema las técnicas didácticas desarrolladas?; ¿qué tan eficiente es la organización, dentro del sistema, destinada a la elaboración de presupuestos, al registro de operaciones, a la producción de informes contables y estadísticos para el control y orientación del sistema?; ¿cuáles son, de qué intensidad y signo, las influencias sobre el sistema de los elementos político, social, económico y físico del medio ambiente, y cómo inciden en la eficiencia educativa?

Estas, entre otras cuestiones relevantes con respecto a los cinco últimos factores mencionados, han de tener respuesta y la correspondiente evaluación para lograr el diagnóstico de productividad educativa, lo mismo si se pretende a nivel de establecimiento escolar, de ciclo, nivel, tipo o rama educacional, o del sistema en su conjunto.

La evaluación de los diversos factores que hemos señalado -y quizá de alguno o algunos otros más que de momento pudieran escapárenos-, este análisis factorial, es a nuestra manera de ver, uno de los más racionales e integrales procedimientos para efectuar un diagnóstico de productividad o eficiencia educacional; más sencillamente expresado, un diagnóstico de la educación.

Obviamente, permítasenos insistir en ello, este diagnóstico no constituye sino una etapa -muy importante por cierto- en el proceso de planeación educativa, en cuanto que permite detectar las fallas del sistema y, sobre todo, cuáles de entre los diversos factores operativos constituyen un parámetro limitante para alcanzar superiores niveles de eficiencia.

A partir de aquí es que se abre el campo de acción -y de imaginación- del planificador de la educación, cuando emprende la tarea de búsqueda de soluciones, referidas a cada factor, para que cada función, cada actividad en el proceso educativo, así como la combinación de ellos, se realicen en óptimas condiciones de eficiencia con vistas a lograr las finalidades y objetivos propios del sistema.

La planeación educativa, así, no es solamente un ejercicio más o menos sofisticado de cálculo de “demandas” (en el sentido restringido que se refiere a la población escolar y los recursos materiales y humanos requeridos) o de cálculo de “beneficios” (con un criterio estrechamente economicista), lo que hace de ella una actividad

trivial, sino un examen profundo que involucra todos los factores, elementos de ellos y componentes de estos elementos que tienen que ver con la operación educativa, tendiente a modificar las estructuras mismas del sistema para su mayor contribución al bienestar de los pueblos.