

## ESTUDIOS



## Economía de la educación

CARMEN RUIZ GOMEZ

Economista. Oficina Económica del Plan de Construcciones Escolares. MEN.

Las decisiones políticas en materia de educación no sólo vienen determinadas por razones pedagógicas o sociales; cada vez con más frecuencia se va abriendo paso la idea de que la educación juega un importante papel en el desarrollo económico de los países, y que, en definitiva, los planes de enseñanza deben ser también pensados en función de las necesidades de sus economías.

Hasta ahora se ha visto en la educación un recurso para la promoción social, debido a que el hombre instruido puede optar a puestos más remunerativos y, consiguientemente, a una consideración social de que no goza un analfabeto. Sin embargo, los argumentos que más se han esgrimido en pro de un aumento de los gastos en becas y bolsas de estudio, a fin de permitir el acceso a la enseñanza superior de los elementos más dotados de la clase obrera son de orden económico; se estima, con razón, que se deja así subutilizado un potencial humano muy importante porque el talento está repartido en todas las clases sociales, pero en la mayoría de los casos, sólo cultivándolo podrá desarrollarse.

Además de responder a un imperativo de justicia la necesidad de utilizar todas las aptitudes del mejor modo posible se ha hecho tanto más apremiante cuanto que «el progreso técnico exige calificaciones más elevadas a un número cada vez mayor de trabajadores». Esta afirmación se basa en estudios realizados por la Oficina Internacional de Trabajo sobre la tendencia del empleo en los países industrializados, según los cuales, el progreso técnico está transformando actualmente las características del empleo y de las profesiones en dichos países. En términos generales la aparición de nuevas industrias y la introducción de materias y procedimientos nuevos, así como todas las innovaciones que de ello han resultado, han acentuado la exigencia de una especialización profesional en todos los niveles, y concretamente en la industria, el peón

para toda clase de trabajos y el peón de fuerza están llamados a desaparecer (1). Los países en vías de industrialización, como España, deben poner atención en esta «visión del problema laboral en un futuro próximo», máxime si se tiene en cuenta que nuestro país padece exceso de peonaje.

Por todo ello, los objetivos de la educación tienen que ser más amplios que los puramente morales o sociales de dar al individuo la posibilidad de desarrollar su personalidad; la educación debe al mismo tiempo integrar al individuo en la Sociedad como un miembro útil y productivo de la misma.

El hombre es el eje en torno al cual gira todo el proceso productivo, no sólo porque para él se produce, en su calidad de consumidor, sino, sobre todo, porque él constituye uno de los tres factores que intervienen en la obtención del producto, y el más importante, sin duda, como vamos a ver.

Cada vez con más fuerza, especialmente en los países industrializados, se hace patente que los mayores aumentos de la producción no se deben únicamente a un mayor volumen de inversiones en capital físico, como aseguraba el capitalismo. El capital no son sólo los valores financieros de una empresa; capital son también sus edificios, instalaciones y maquinaria, e incluso las patentes y marcas que prestigian sus productos.

El capitalismo se equivocaba al hacer del capital el principal factor del progreso. Es cierto que el volumen de la producción obtenido por el empleo de maquinaria es incomparablemente mayor al que se obtendría de continuar limitado el hombre a la actividad manual. Pero la eficacia del capital no reside en sí mismo, es, como

(1) OIT. *La influencia del progreso técnico en el empleo y la preparación profesional de los jóvenes en los países industrializados*. «Revista Internacional del Trabajo.» Vol. LXIII, núm. 5, págs. 560-587. Ginebra, mayo de 1961.

afirma Galbraith (2), el resultado de una combinación de accidente, inspiración y talento. Es el accidente histórico de la aparición de hombres como James Watt, que con su descubrimiento de la máquina a vapor, hizo posible, mediante la aplicación de ésta a la industria en el siglo XIX, el nacimiento de la economía industrial moderna. Y el perfeccionamiento de la maquinaria o el descubrimiento de mejores técnicas de producción son consecuencia del esfuerzo y del talento humanos. Con frase certera lo enuncia Galbraith (3): «Las máquinas no mejoran por sí solas, son el producto de hombres mejores.»

La ventaja del mundo moderno es disponer del recurso de la organización de la enseñanza y poderlo utilizar para que la aparición del talento (y también del genio) no sea ya cuestión de azar. En primer lugar, porque asegurando el acceso a los estudios del mayor número de estudiantes, aumenta la probabilidad estadística de la aparición de individuos intelectualmente dotados.

Los economistas de todas las tendencias han insistido siempre en el papel importante que el hombre desempeña en la producción y creación de bienes, habiéndose llegado a afirmar que es el capital más valioso de una nación. Refiriéndose a una de tan alto grado de industrialización como Estados Unidos, afirma Galbraith, «obtenemos ahora la mayor parte de nuestro crecimiento industrial, no de una mayor inversión en capital, sino de mejoras en hombres y mejoras introducidas por esos hombres mejorados», y este proceso de avance técnico «es susceptible de dirigirse».

Y si ello es así, si lo fundamental para un país es disponer de hombres preparados, no se deben regatear esfuerzos a la tarea de conservar y desarrollar la capacidad y todas aquellas cualidades de las personas que contribuyen al progreso.

Por eso, hoy no basta asegurar la igualdad de oportunidades para todos; esta finalidad, con ser importante, ha dejado de ser suficiente desde el momento en que la educación se ha convertido en una forma de inversión: inversión para el desarrollo económico.

### LAS INVERSIONES PUBLICAS Y LAS INVERSIONES EN EDUCACION

La común aspiración de los pueblos a elevar su nivel de vida les enfrenta con la necesidad de efectuar grandes inversiones públicas destinadas a desarrollar el capital fijo nacional—construcción de carreteras, ferrocarriles, pantanos, industria pesada—, a mejorar e intensificar los cultivos y sistemas de regadío, al mismo tiempo que a construir escuelas, atenciones sanitarias, etc.

(2) J. K. GALBRAITH: *Los hombres y el capital*. «Revista de Economía Política.» Vol. XI, núm. 2, págs. 501-512. Julio-diciembre de 1960.

(3) GALBRAITH: *Obra citada*.

Como el Estado normalmente no dispone del volumen de capital requerido para poder financiar la totalidad de las inversiones públicas proyectadas, se hace necesario efectuar una selección entre ellas a fin de asignar los fondos disponibles a la ejecución de aquellos proyectos de los que se espere mayor beneficio o rentabilidad.

Pero antes de pasar adelante conviene precisar conceptos. Debe advertirse que, cuando se habla de rentabilidad de una inversión pública, nos referimos a un concepto diferente a lo que normalmente viene entendiéndose por rentabilidad. Según la acepción más extendida, sólo existe rentabilidad cuando la inversión produce un beneficio que puede medirse en dinero. Es el criterio del empresario privado que invierte con el fin de obtener unas utilidades, sea en términos absolutos o por unidad de capital. Pero, cuando el Estado proyecta realizar una inversión de tipo social, como en el caso de la enseñanza, no busca un beneficio económico, sino principalmente un interés nacional cuyo valor intrínseco (ventajas de eliminar el analfabetismo, por ejemplo) no pueden medirse como el beneficio del empresario a los precios del mercado.

El empresario tendrá interés en estudiar la rentabilidad de las inversiones a realizar, puesto que sería antieconómico emprender un negocio no rentable. Conoce el coste de producción del bien de inversión, y teniendo presente el tipo de descuento, le es posible calcular el valor de la corriente de productos y servicios obtenidos con aquella inversión, ya que tales bienes y servicios pueden valorarse a los precios del mercado. El análisis económico conduce al empresario a elegir entre los distintos proyectos de inversión aquellos de mayor rentabilidad, lo que en términos económicos se conoce por «establecimiento de prioridades».

Es fácil comprender que los criterios que sirven al empresario privado para evaluar sus proyectos y determinar su rentabilidad no son válidos en el caso de una inversión pública.

¿Cuáles son, pues, los criterios de valoración de una inversión pública? Estos criterios comparan el coste del proyecto con las ventajas económicas y las repercusiones sociales que se esperen obtener del mismo. En este sentido, los criterios de valoración se dividen en dos grandes grupos: de un lado, aquellos que sólo tienen en cuenta los efectos directos del proyecto—reducción de la tasa de analfabetismo, por ejemplo—, y de otro, los que tratan de medir también los efectos indirectos o repercusiones sociales, tanto en lo que se refiere a los recursos empleados como a los beneficios resultantes. Luego veremos que en el caso de las inversiones en educación los efectos indirectos son de la mayor importancia; podemos citar a título de ejemplo la disminución del paro encubierto, la elevación de la renta nacional y otros que examinaremos más adelante. Incluso algún especialista en la materia, como H. B. Chénery, ha llegado a decir que la rentabi-

lidad de las inversiones sociales—entre las que se encuentran las de educación—se miden por sus efectos indirectos.

En unos casos el efecto directo perseguido será buscar una determinada ventaja, verbigracia: duplicar la mano de obra cualificada mediante la correspondiente ampliación de los efectivos de la enseñanza profesional industrial; pero a este primer efecto seguirán una serie de consecuencias para la colectividad nacional. La cualificación facilita el manejo de maquinaria y técnicas más perfectas y, por consiguiente, eleva la productividad del trabajo y también contribuye a reducir el excedente de población agrícola puesto que da a los individuos la formación técnica necesaria para emplearse en el sector industrial.

Finalmente, los criterios de valoración se suelen expresar en forma de coeficientes matemáticos, los cuales, ordenados de mayor a menor, permiten determinar la escala de preferencia para la selección de los proyectos de inversión o criterios de prioridad estatales.

La determinación de las prioridades plantea en realidad tres tipos de problemas:

1. ¿Por qué realizar determinada inversión pública y no otra? Esta es la evaluación económica propiamente dicha.

2. ¿De qué manera realizar la inversión elegida para que los costes sean mínimos? Lo que constituye el problema de las «alternativas técnicas».

3. ¿Por qué realizar la inversión ahora y no más adelante? Este problema es conocido por el de «asignación de prioridades en el tiempo».

Hechas estas aclaraciones con la finalidad de ayudar a comprender mejor el porqué de la necesidad de calcular el rendimiento de una inversión pública y los problemas que ese cálculo plantea, pasamos a analizar la rentabilidad de las inversiones en educación.

### LOS CRITERIOS DE PRIORIDAD DE LAS INVERSIONES EN EDUCACION

En la alternativa de determinar la prioridad de las inversiones públicas, ¿cómo fijará un Gobierno la parte de renta nacional, o recursos financieros, que debe consagrar a la educación?

Se puede establecer una comparación entre los costes y los beneficios de los recursos consagrados a la educación y los de los recursos asignados a los restantes sectores de la actividad nacional.

Pero la comparación de las ventajas de uno y otros proyectos no es tan sencilla como a primera vista pudiera parecer. Mientras que los recursos gastados en adquirir material ferroviario o equipo minero tienen unos resultados económicos cuyos efectos se pueden apreciar a corto plazo, a través de un aumento anual del tráfico o del mayor volumen de mineral extraído por el

empleo de mejor maquinaria, ¿puede decirse que las sumas gastadas en la construcción de escuelas o en el aumento de los sueldos de los maestros tendría el mismo efecto rápido? Hemos de tener en cuenta que por el hecho de recaer sobre seres humanos, el cálculo de la rentabilidad de la educación presenta una mayor complejidad. En primer lugar, es muy difícil concretar sus resultados económicos, precisamente porque operamos con seres humanos que son libres para utilizar, según su criterio, la instrucción que han recibido. Por otra parte, los costes de la educación son muy elevados y el tiempo de maduración de las inversiones intelectuales (4) más largo que el de cualquier otra inversión pública. Todo esto hace que no siempre se conceda una prioridad absoluta a las inversiones en educación.

Hay que hacer excepción de la enseñanza primaria cuya prioridad no se discute, ya que todos los Gobiernos están de acuerdo en la necesidad de fomentar la educación primaria universal.

Son más bien los gastos consagrados a la enseñanza técnica y superior los que entran en conflicto con las restantes inversiones públicas y, especialmente, con las que están destinadas a fomentar el capital fijo nacional, y como los países en vías de desarrollo son los que tienen mayores necesidades públicas que atender, es en estos países donde con más fuerza se plantea el problema de optar entre las inversiones en educación y las restantes inversiones públicas.

Los agentes históricos decisivos para impulsar el proceso de desarrollo económico han sido estudiados por el economista inglés Alfred Marshall bajo la denominación de «economías externas».

Hay algunas que tocan directamente al campo de la educación, y son «motivos» que pesan en el ánimo de los gobernantes a la hora de fijar las prioridades:

#### 1. ECONOMIAS EXTERNAS DE CLIMA O ATMOSFERA

La enseñanza crea en la comunidad un cambio de mentalidad, una nueva actitud para incorporar y aprovechar los avances de la técnica y de la investigación, que se conocen en términos generales como «progreso técnico». Este clima de la comunidad es condición necesaria para consolidar y aun para acelerar el ritmo de desarrollo económico.

#### 2. LOS AVANCES DE LA CIENCIA Y LAS INNOVACIONES DE LA TECNICA

Se ha dicho que uno de los principales efectos indirectos de la enseñanza concierne a la investigación. La importancia que se le da en países

(4) Se ha calculado que deberán pasar veinticinco años antes de que el país comience a percibir los «resultados» de las inversiones hechas para elevar en dos años el período de escolaridad obligatoria.

de gran desarrollo económico parece demostrar que entre investigación y progreso técnico hay una relación de causa a efecto; piénsese que en Estados Unidos los créditos para investigación y los de creación de fábricas están en la relación de uno a diez, por término medio, y de uno a tres dentro de la industria química, donde la investigación tiene un papel particularmente importante (5).

### 3. LA FORMACION PROFESIONAL

La intensificación de la mecanización, la adopción de nuevas técnicas y la elevación de la productividad requieren obreros cualificados, cuadros técnicos y administrativos. La carencia de ellos constituye lo que los economistas llaman

una orientación adecuada de la inversión en educación. Entre ellos se pueden citar, por ejemplo, un elevado paro estructural, escasez de capital fijo y bajo nivel de la renta *per capita* (6). Esto significa que la población que efectivamente trabaja no es toda la que podría trabajar en el supuesto del pleno empleo de los recursos productivos del país. Como su nivel de producción industrial es bajo, la población laboral tiene escasas oportunidades de trabajar, sobre todo cuando subsisten técnicas atrasadas en la explotación agrícola.

En estos países, la estructura del empleo presenta una forma particular y se demuestra que esa peculiar distribución de los empleos es, a su vez, consecuencia de la estructura de los sistemas de educación. el cuadro 1 muestra la distribución de la población laboral en estos países, de acuerdo con los estudios que posee.

La forma que adopta se interpreta en el sentido de que dentro de los países subdesarrollados el mayor porcentaje de la población laboral está constituido por la mano de obra sin cualificar y ocupada en trabajos que no precisan sino un bajo nivel de enseñanza (comprendida la población agrícola). Paralelamente puede verse que sólo un pequeño porcentaje de la población tiene estudios técnicos y superiores.

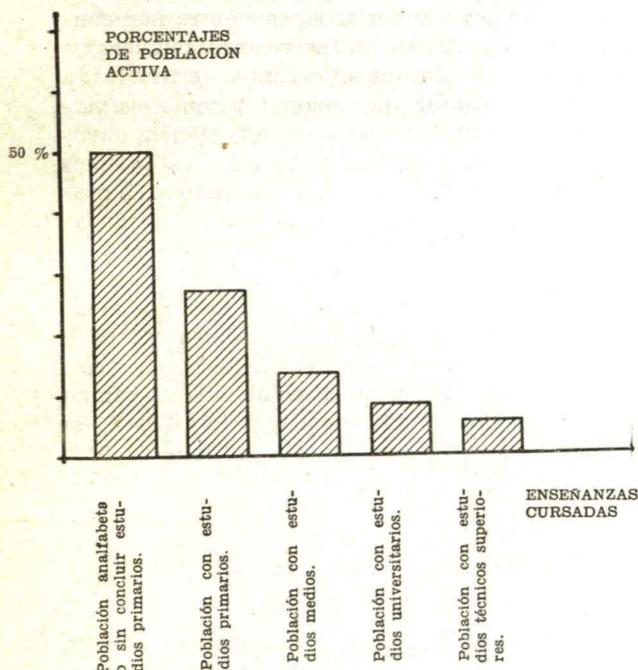
Además, en aquellos países con escasa industrialización, pero con un avanzado nivel de civilización y que cuentan con un sistema de enseñanza organizado, aunque insuficiente, se comprueba que las enseñanzas de tipo tradicional —Derecho, Medicina— se eligen por mayor número de personas que las requeridas por la estructura del país. Este fenómeno paradójico está probablemente ligado a la estructura de las clases sociales. La sociedad en la mayor parte de estos países se divide en dos grupos: ricos y pobres. Para los primeros, la profesión liberal es un empleo bien remunerado, consagrado por la tradición, y los segundos, ven en los empleos de «cuello blanco» un medio de ascender socialmente. Si dispusiéramos de estadísticas podríamos constatar una serie de hechos:

1. La proporción de población activa que se halla ocupada en la Agricultura es desproporcionadamente grande (sobrepasa el 50 por 100).

2. Escasas oportunidades de trabajo.

3. Un alto porcentaje de la mano de obra carece de la adecuada formación profesional y faltan técnicos de grado medio, ingenieros y arquitectos además del ya aludido volumen desproporcionado de titulados en las profesiones no esenciales para el desarrollo económico del país. Los resultados de una estructura así no pueden ser más perjudiciales. Aparte del de frenar el proceso de industrialización, antes citado, se pueden enumerar otros efectos:

CUADRO 1  
NIVEL DE INSTRUCCION DE LA POBLACION ACTIVA EN LOS PAISES SUBDESARROLLADOS



una «boca de estrangulamiento» de la economía nacional. En España, durante la etapa 1951-57 se dejó sentir con fuerza un estrangulamiento grave en el sector laboral, que ha obstaculizado en gran manera los esfuerzos del país para elevar su nivel de industrialización.

### 4. LA REFORMA DE LAS INSTITUCIONES QUE OBSTACULIZAN EL PROGRESO

Los países en vías de desarrollo presentan una serie de «síntomas» que pueden modificarse con

(5) H. M. PHILLIPS: *La enseñanza, considerada como una de las bases del desarrollo económico y social*. Unesco/EDAF/S/1. París, 10 de abril de 1961.

(6) Vid. KURIHARA: *Post-Keynesian Economics*. Londres.

Paro intelectual, que tiene un efecto desmoralizador profundo sobre la juventud.

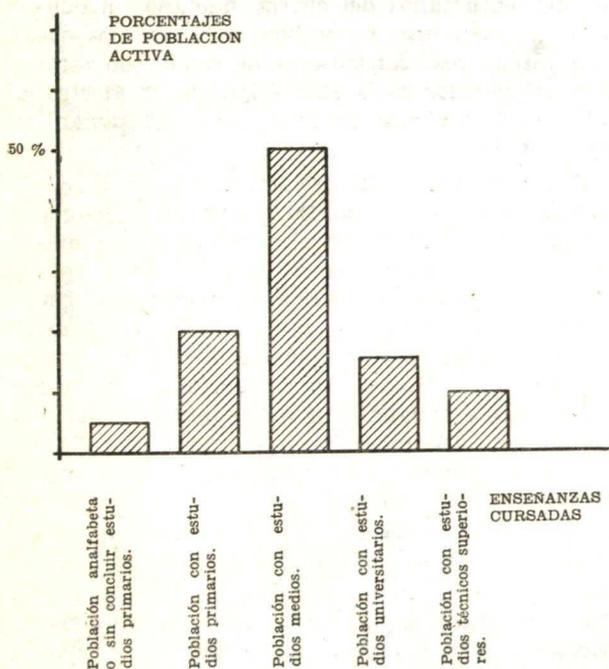
Tendencia a la emigración del personal en posesión de títulos superiores hacia otros países con más oportunidades de empleo y niveles de sueldos o salarios más elevados.

El exceso de peonaje que se ocupa en empleos poco rentables para los propios asalariados y para el país es un factor de descontento social y probablemente la explicación del abandono del campo en estos países.

Es interesante oponer al esquema anterior el del empleo en los países desarrollados (cuadro 2). En el cuadro puede verse que en estos países el

CUADRO 2

NIVEL DE INSTRUCCION DE LA POBLACION ACTIVA EN LOS PAISES DESARROLLADOS



mayor porcentaje de la población activa tiene una instrucción de tipo secundario; le siguen en importancia los individuos que han recibido una instrucción de nivel primario, y sólo una minoría prosiguen los estudios por encima de la enseñanza secundaria o media. En términos de distribución de los empleos se evidencia parecido contraste. Los países desarrollados tienen un gran número de obreros especializados, técnicos de grado medio y cuadros administrativos, tienen técnicos y titulados superiores en menor proporción, y el número de obreros no cualificados va en disminución.

¿Quiere esto decir que todos los países deben esforzarse por adaptar su estructura actual del empleo a este último modelo? En términos generales, sí, porque como hemos visto, sólo disponiendo del número de técnicos y obreros especializados necesarios se podrán llevar a cabo los planes para conseguir el desarrollo económico del país. La ayuda técnica que vienen prestando los organismos internacionales a través de sus programas es sólo temporal hasta tanto cada país disponga de los técnicos que necesita.

Pero es indispensable una gran flexibilidad en este terreno, pues la libre elección vocacional, con conocimiento de causa, es importante para el éxito profesional del escolar. Hay igualmente el peligro de que una planificación demasiado sistemática oriente fuertemente la educación hacia las enseñanzas técnicas y científicas en detrimento de la formación humanística cuya «rentabilidad» no es cifrable (7).

Ahora bien, no hay que olvidar que la población escolar es una población económicamente inactiva—durante el período de escolaridad—y que su inactividad forzosa ocasiona una pérdida en la renta nacional. ¿Cómo podría justificarse esta pérdida si no es por el papel que deberá desempeñar después el titulado, en los cuadros de la producción nacional, o en el Magisterio, colaborando en la formación de nuevas generaciones de titulados? No puede darse de lado este problema especialmente si se considera que formar a un titulado superior o a un técnico le cuesta al Estado diez veces el coste de la enseñanza primaria para cada individuo.

A la luz de estos nuevos datos se pueden apreciar mejor el perjuicio de mantener una estructura de la educación y del empleo tal y como se presenta en los países subdesarrollados. Se comprende que constituye una pérdida económica para el país, porque hay aquí un gasto público no aprovechado, o, en el mejor de los casos, una inversión intelectual cuyos rendimientos se aprovechan, pero por un país distinto del que la realizó. A este respecto, estimaciones realizadas por el economista Colin Clark permiten llegar a la conclusión de que el valor de la producción neta por persona, a lo largo de su vida activa, se eleva a unos 4.000 dólares.

Los remedios propuestos son varios, y su aplicación depende en cada caso del estudio de desarrollo de la educación en cada país. La solución más sencilla consiste en prever, de forma tan detallada como sea posible, las necesidades nacionales en cuadros técnicos y mano de obra cualificada en función de los objetivos de los planes de desarrollo económico del país.

(7) E. LÖBEL: *El problema de la financiación*. Coloquio Internacional sobre planificación de la Educación. Unesco. París, 1959.