

Los seguidores de Alfred Marshall, han mostrado una tendencia a utilizar el concepto de capital como aplicable únicamente a aquella porción del capital no humano que es producido por el hombre y utilizado directamente en la producción.^{15/} Esta posición difiere radicalmente con la de Adam Smith, quien incluyó como una parte del capital, a todas las facultades productivas útiles y adquiridas de todos los habitantes de un país; como se puede observar, Adam Smith se acercó más al concepto totalizador del capital planteado por Friedman^{16/} y Schultz.^{17/} Por otra parte, los mercantilistas consideraban para sus decisiones al capital humano, al dar importancia al "arte y al ingenio"; sin embargo, no llegaron a constituir para estos fines un sistema de pensamiento, ni una estructura analítica, para medirlo.

La adopción del concepto totalizador del capital lleva a la percepción del crecimiento del ingreso como un resultado de la acumulación de capital o de la "inversión", definida de manera que comprenda, junto con el capital físico, actividades tan diversas como las mejoras en salud, disciplina, habilidad, aplicación de conocimientos adquiridos, etc. Esta concepción nos lleva a una determinación más adecuada de las fuentes de crecimiento de una economía, con la cual se despejan múltiples incógnitas de la dinámica del crecimiento económico.

15/ Shaffer, H.G., "Una crítica al concepto de capital humano", American Economic Review, vol. 52 (1961) n.º 1 y referido por Blaug, M., Economía de la Educación, Textos escogidos, ed. Tecnos, Madrid, 1972.

16/ Friedman, M., Teoría de Precios, ed. Alianza.

17/ op. cit. cap. XII.

El estudio de las fuentes de crecimiento económico, de las disparidades en los niveles de ingreso per cápita entre países y de ingresos del trabajo entre individuos, tuvo un auge durante la década de los años sesenta. En relación a los estudios sobre crecimiento, los trabajos de Griliches, Jorgenson y Denison^{18/} tuvieron una fuerte importancia en las metodologías que emplearon para la medición de insumos, ya que se percibe en el desarrollo de sus trabajos la preocupación por medir los cambios en la calidad de la fuerza de trabajo. En principio esta mejora en la calidad de la fuerza de trabajo es resultado de cambios en sus niveles de salud, disciplina, habilidad, entrenamiento y escolaridad, es decir, en alternaciones en la dotación promedio de capital humano por individuo. Como lo demuestran los trabajos de estos autores, los incrementos en las mismas representan una fuente importante de crecimiento económico y contribuyen a reducir el tamaño del "residual".

Llevando a cabo un trabajo que se concentró en la determinación de las fuentes del crecimiento de la producción agrícola, por medio de un estudio de corte transversal entre países, Hayami y Ruttan,^{19/} encontraron que las modificaciones en la calidad de la fuerza de trabajo (medida a través de cambios en los niveles educacionales de la misma), explicaban

18/ Griliches, Zvi and Jorgenson., "The Sources of Measured Productivity Growth: U.S. Agriculture, 1940-1960", Journal of Political Economy, vol. 74, No. 4, agosto de 1960. Denison, G.F. "The Sources of economy Growth in the United States on the alternatives before US", estudio del Committee for Economic Development, New York, 1962, referido por Schultz, T.W., "El concepto de capital humano: Respuesta.", American Economic Review, vol. 52 1961, N.Y.

19/ Hayami, Yujiro and Ruttan, Vernon W., "Agricultural Development: An International Perspective", The John Hopkins Press, Baltimore and London, 1977, pág. 96-101.

aproximadamente el 30% del crecimiento en la producción agrícola. Eso revela la importancia del capital humano como fuente de crecimiento económico. Por esta razón Hovart ^{20/} en su estudio denominado "The optimum rate of investment", hace una formulación en la que considera el conocimiento y la habilidad como variables decisivas para aumentar el ritmo de crecimiento.

Concentrando nuestra atención sobre una forma de capital humano, como lo es la educación, encontramos que estudios realizados sobre diferentes países, reportan fuerte evidencia sobre los efectos de las diferencias en los niveles educacionales entre individuos. Anne Krueger ^{21/} utilizando como base un corte transversal entre países, proporciona fuerte evidencia de que la educación explica por lo menos el 50% de las diferencias en los niveles de ingreso per cápita entre países, lo cual resulta sorprendente, sobre todo si consideramos el menosprecio que recibe la política gubernamental de acumulación de capital humano respecto de la de capital físico.

Finalmente, en lo que se refiere a las diferencias en los niveles educacionales entre los individuos, los trabajos de Mincer, Chiswick, Becker, Lazer, Griliches, Welch, etc., revelan la importancia de las diferencias educacionales, en la explicación de las diferencias de ingreso y

^{20/} "The Optimum Rate of Investment", *Economic Journal*, 68, 747-67, diciembre 1958, referido por Schultz, T.W., "Inversión en capital humano", *American Economic Review*, vol. 51, No. 1, 1961.

^{21/} "Factors Endowments and per-cápita Income Differences Among Countries", *Economic Journal*, vol. 78, No. 311, p. 641-659, sept. 1978

asimismo, las metodologías planteadas por ellos permiten obtener medidas del rendimiento de la educación. En particular, el estudio de Finis Welch "Education in Production", proporciona elementos para establecer hipótesis sobre el rendimiento que puede tener la educación en economías que se encuentran en estado estacionario.

Como se ha podido observar, los efectos de los cambios en el acervo de capital humano, por medio de la educación, se reflejan sobre el crecimiento, la distribución del ingreso y el bienestar de la sociedad, por lo cual el estudio del proceso de acumulación de este acervo requiere mayor dedicación. Una forma de hacerlo consiste en analizar el comportamiento del rendimiento de la educación para posteriormente, en base a estimaciones, sacar inferencias relacionadas no sólo al mercado de trabajo, sino a la importancia relativa de las diversas fuentes de crecimiento.

Si queremos calcular la inversión humana a través de los gastos efectuados para producir los bienes de capital, nos enfrentamos al problema de cómo diferenciar los gastos de tipo consumo de los gastos de inversión.

Al considerar la inversión en educación, hay que tomar en cuenta: ^{22/}

- a) Imperfecciones a que está sujeto, ^{23/} a diferencia del capital físico, el mercado de capital humano, lo cual resulta en una

^{22/} Friedman Milton. op. cit. p. 100

^{23/} Como el coste administrativo por la libertad del individuo para ir de un lugar a otro, la necesidad de precisos informes sobre los ingresos de la persona y la longitud del plazo a que habría que realizar el préstamo, por esta razón no se prospera mucho, bajo auspicios privados.

escasez relativa de inversión en capital humano;

- b) La mayor parte de la inversión en capital humano es a largo plazo y está sujeta a incertidumbre, por lo que esto supone;
- c) Incertidumbre en cuanto a valoración del talento natural del individuo;
- d) Que nuestras leyes discriminan en contra de las inversiones humanas.^{24/}

Shaffer^{25/} en su artículo antes mencionado, señala que no hay efectos demostrables sobre la producción futura, en lo que se refiere a la inversión en capital humano para expectativas de un rendimiento monetario. A lo anterior, Schultz^{26/} contesta diciendo que las perspectivas de mayor ingreso futuro juegan un papel importante de motivación, aún y cuando la decisión de inversión o consumo de la educación se ve influenciada por la naturaleza de los gastos públicos en educación, ya que si fuese gratuita, se consumiría hasta la saciedad e invertiría en ella hasta el momento en que ya no aumentarían sus ingresos futuros; pero el hecho de asistir a una escuela pública y ser obligatorio hasta cierto número de años, no proporciona un fundamento lógico de la distinción entre consumo e inversión.

Schultz propone el cálculo de la formación de capital a través del

^{24/} Schultz, T.W., "Investment in Human Capital", *American Economic Review*, vol. 51, No. 1, p. 14-16. March 1961.

^{25/} op. cit. p. 44

^{26/} op. cit. p. 57

rendimiento.^{27/} El aumento en la capacidad, resultado de la inversión en capital humano, está "en relación con el mercado" al afectar a los sueldos y salarios que puede percibir el agente humano. El incremento resultante en los ingresos es el rendimiento de la inversión. El método de cálculo de los rendimientos a la educación no considera: la posición financiera de los padres, la inteligencia, la relación, el lugar de residencia, el nivel ocupacional y cultural de los padres, la salud, etc. En relación a la posición financiera de sus padres hay un interesante estudio hecho por Martin Carnoy^{28/} para México, en el que encontró que no tiene influencia significativa sobre el ingreso. El medir las otras variables es una dificultad que debemos afrontar, ya que no se ha encontrado una manera adecuada de hacerlo. Por otro lado en varios estudios hechos para Estados Unidos, se ha encontrado que las diferencias en educación explican las grandes diferencias en salario. Zeman, en su tesis doctoral,^{29/} mantiene la conclusión de que las diferencias en educación son la variable que explica mejor las grandes diferencias de ingreso entre los blancos y los negros en Estados Unidos. Denison^{30/} en su estudio para Estados Unidos, hace un análisis de los agregados para estudiar las fuentes del crecimiento económico, encon-

^{27/} En la parte B, veremos con más detalle este y otros métodos para calcular la formación de capital.

^{28/} *Cost and Return to Schooling in Mexico*, tesis doctoral (Ph.D.) Chicago, septiembre 1964 (Mutilith) publicada bajo el título "Rates of Return to Schooling in Latin American" *Journal of Human Resources*, vol. 2, No. 1, verano 1967.

^{29/} Zeman, Morton., "A Quantitative Analysis of White-nonWhite differentials in the United States", tesis doctoral sin publicar, Universidad de Chicago, 1955, referida por Schultz, op. cit. p. 18.

^{30/} op. cit. referida por Bowen, p. 70.

trando que la educación es una de las fuentes principales del crecimiento económico, luego de ajustar las diferencias en cuanto a talento natural y otras características similares que afectan a los ingresos independientemente de la educación.

Shaffer ^{31/} critica el cálculo del rendimiento en capital humano, ya que ignora los costos de mantenimiento y conservación. En un estudio hecho para Estados Unidos, Weisbroad ^{32/} establece la proposición de que el valor de una persona para los restantes se mide por el exceso en su contribución a la producción por encima de lo que consume de esa producción, siendo esa diferencia la cantidad con la que todos los demás se benefician de su productividad y estima el consumo relevante o "los costos de conservación y mantenimiento" y los sustrae de los ingresos brutos para obtener los ingresos netos que serán capitalizados.

Como Schultz lo señala, el conocimiento sobre los rendimientos económicos crecientes de la inversión en capital humano en términos de ingreso futuros, no debería ser la única base para las decisiones políticas sobre la realización de gastos de educación, ya que la sociedad aprecia también la contribución cultural de la educación.

Hemos observado que el estudio de la educación, como una inversión en capital humano, no es reciente, ya que economistas como Adam

^{31/} op. cit. p. 51

^{32/} "The Valuation of Human Capital", Journal of Political Economic, vol. 69, No. 5, p. 425-436, oct. 1961, referido por Schultz, T.W., op. cit. p. 1, 035-9.

Smith e Irving Fisher, consideraban a los seres humanos como capital. Hacia 1960, existía apenas una materia denominada economía de la educación, actualmente es una rama de la teoría económica que ha tenido múltiple progreso. Se han realizado estudios para diversos países, concentrando la atención sobre una forma de capital; la educación.

B. DIVERSOS ENFOQUES SOBRE LA INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO.

El desarrollo de la investigación en el campo de la economía de la educación, que se ha observado con posterioridad al año de 1960, ha mostrado una superación sistemática, arrojando resultados que resaltan la importancia de la acumulación de capital humano en la explicación de los problemas de crecimiento y de la distribución del ingreso, y trayendo como consecuencia el que se haya incrementado la importancia mundialmente concedida a la educación ^{33/} como una variable instrumental de la política de crecimiento y como símbolo de prestigio nacional. ^{34/}

Con el propósito de analizar a grosso modo los diversos estudios que se han realizado para evaluar la contribución económica de la educación, utilizaré la clasificación formulada por Bowen, ^{35/} en donde se agrupan los

^{33/} al hablar de educación me refiero no sólo a escolaridad, sino que incluyo los programas de entrenamiento en el trabajo.

^{34/} Bowman, Mary J., "Revolución en el pensamiento económico a causa del concepto inversión humana", Sociology of Education, vol. 39, 1966.

^{35/} Valoración de la Contribución Económica de la Educación, Higher Education, Report of the Committee under the Chairmanship of Lord Robbins, 1961/63, Londres, H.M.S.O., 1963, apéndice IV, pp. 73-96, referido por Mark Blaug en Economía de la Educación.