

EDUCACION Y DESARROLLO NACIONAL

Radhamés Mejía*

1.— INTRODUCCION

Un análisis de la educación dominicana y su vinculación con el desarrollo nacional requiere que, desde el inicio, reconozcamos que educar es, en su sentido más amplio, desarrollar al máximo las potencialidades inherentes al ser humano en todas sus vertientes.

Esto quiere decir:

- a) Desarrollar al máximo las potencialidades del hombre como ser capaz de abrirse al mundo trascendente de lo divino.
- b) Desarrollar al hombre como ser con una interioridad que necesita cultivar para ser capaz tanto de enriquecer como de disfrutar la creación cultural que el hombre, a través de las generaciones, ha ido legando como patrimonio y como testimonio de su grandeza. El hombre es el único ser capaz de trascender su entorno y proyectarse en el tiempo a través de eso que se ha convenido en llamar la segunda naturaleza del hombre: la cultura.
- c) Desarrollar al hombre como ente en necesidad de vivir y realizarse a plenitud en colaboración y en estrecha relación con los demás hombres. En otras palabras, desarrollar en el hombre la capacidad de convivir con los demás hombres y lograr juntos los niveles máximos de bienestar individual y social que el desarrollo social, cultural, científico, tecnológico y económico hagan factibles en

* Educador y sociólogo. Profesor titular de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Actualmente es Vicerrector Ejecutivo del Recinto Santo Tomás de Aquino de esa Institución.

cada etapa del desarrollo histórico de nuestra sociedad y humanidad.

Dentro de esta perspectiva amplia y general del quehacer educativo, tenemos que convenir que la capacidad de una sociedad de generar los recursos necesarios para promover el bienestar material y espiritual de sus ciudadanos, depende del nivel de desarrollo de su sistema productivo. Este nivel, a su vez, depende en gran medida del grado de productividad que como productores los integrantes de esa sociedad hayan logrado.

Este grado de productividad estará en gran medida condicionado por el nivel educativo y el sistema de educación de dicha sociedad.

Sin pretender jerarquizar en orden de importancia los diferentes objetivos que la educación debe tratar de conciliar y lograr, vamos a hacer algunas consideraciones que nos parecen esenciales en cualquier análisis que se haga del sistema educativo dominicano.

Estas consideraciones las vamos a hacer desde una perspectiva económico—empresarial, tomando en cuenta el compromiso común que tanto el sistema educativo como el sector empresarial tienen de contribuir al bienestar individual y colectivo de todos los dominicanos. Esta contribución se logra mediante el desarrollo de un aparato productivo capaz de generar, en cantidad y en calidad, las mayores riquezas que nuestras potencialidades nos permiten.

El desarrollo del aparato productivo debe ser logrado dentro de un régimen equitativo de distribución de riquezas. Régimen que no debe generar ineficiencias ni desestímulos al continuo desarrollo de nuestra capacidad productiva. Es decir, un régimen que garantice a todos los dominicanos el desarrollo de las potencialidades que como seres humanos tienen, tal como ya señalamos al inicio de nuestra intervención.

2.— LA EDUCACION COMO BIEN DE CONSUMO Y COMO BIEN DE CAPITAL

El análisis de la educación y de la política educativa dentro del contexto de las necesidades del desarrollo socioeconómico se ha vis-

to oscurecido por una controversia que, si bien ha tendido a ser superada parcialmente en los círculos académicos, continúa presente, a veces de manera determinante, en los círculos donde se toman las decisiones de política pública.

Nos referimos a la controversia entre quienes consideran la educación esencialmente como un bien de consumo versus quienes la consideran esencialmente como un bien de capital.

No vamos a entrar de lleno en un análisis de esta controversia. Queremos aprovechar esta oportunidad para resaltar la importancia que tiene contar con una fuerza de trabajo capacitada, disciplinada y con el ethos cultural que permita niveles de productividad que hagan cada una de nuestras actividades productivas, en particular, y nuestra economía en general, ganar el nivel de competitividad requerido para lograr el éxito dentro de un sistema económico que exige niveles cada vez mayores de eficiencia, de innovación y creatividad.

Para lograr una fuerza de trabajo con estas características la sociedad tiene que estar dispuesta a asignar parte de sus recursos de inversión a la preparación de dicha fuerza de trabajo. En otras palabras, la sociedad tiene que considerar los gastos para formar la infraestructura humana requerida por nuestro sistema económico como una inversión tan importante y necesaria como los gastos requeridos para la preparación de la infraestructura física sin la cual el desarrollo industrial y agrícola no puede ser logrado.

Estamos conscientes de que esta posición, prejuiciada si se quiere, nos coloca del lado de quienes favorecen el análisis de la educación como una inversión.

Este enfoque bajo ningún concepto implica que desconozcamos la importancia que tiene la educación para el logro de otros objetivos sociales tan importantes, o quizás más importantes, que el desarrollo económico, como lo son el desarrollo político, moral y espiritual de nuestra sociedad. Esperamos que nuestras palabras introductorias resulten claras al respecto.

Lo que queremos reclamar en esta intervención es la utilidad, desde una perspectiva de establecer prioridades dentro de la política

de inversiones públicas y privadas, de adoptar este enfoque que ve la educación como una inversión capaz de ser analizada con los mismos parámetros que se utilizan para evaluar cualquier otra inversión económica.

Si, desde esta perspectiva estrecha de lo que es el quehacer educativo, nosotros logramos demostrar que la inversión en el sector educativo se justifica como altamente prioritaria, creemos que con ello estamos contribuyendo a crear una conciencia pública de la necesidad de colocar la educación como uno de los objetivos centrales de nuestra sociedad.

Si, analizada desde una perspectiva estrictamente económico—empresarial, la educación debe ser un objetivo prioritario, cuanto más prioritario es si se consideran sus efectos en el logro del desarrollo espiritual, moral y político del pueblo dominicano.

Quede, pues, bien claro que para nosotros la educación tiene que ser vista como un todo integrado. La posición que vamos a plantear aquí es la de justificar la necesidad de aumentar la inversión en el área educativa desde una perspectiva estrictamente económica, si queremos desarrollar nuestro sistema productivo a niveles que hagan posible el incremento del bienestar económico y social de todos los dominicanos.

3.— LA EDUCACION COMO INVERSION

En el siglo XVIII Adam Smith expresó la idea de que el costo incurrido en educar a un hombre puede ser considerado como una inversión que debe proporcionar una rentabilidad que "... le compensara todos los gastos de su educación, con por lo menos los beneficios ordinarios de una inversión equivalente de capital. Esto tiene que hacerlo en un tiempo razonable, dada la duración incierta de la vida humana, de la misma manera como la más cierta duración de la máquina". (Adam Smith, 1982:8).

A pesar de que desde la época de Adam Smith se ha reconocido el valor económico que la adquisición de conocimientos y destrezas añade a la productividad del hombre, no fue sino hasta recientemente que esta noción fue incorporada a la corriente principal del análisis

y la investigación económica (Mincer, 1984: 195). Muchas razones de índole histórica, filosófica y moral están envueltas en la explicación de por qué los científicos sociales y el hombre común y corriente rehuyeron un análisis directo de los gastos en educación como una inversión en capital humano.

Al así hacerlo contribuyeron a que, dentro de los programas de inversiones públicas, la asignación al sector educativo fuera considerada como una asignación más ligada al logro de los objetivos sociales de la política pública y, por lo tanto, más ligada al aspecto consumo que al aspecto inversión. Esto ha conducido a la creencia, dentro de ciertos núcleos técnicos y políticos, de que cada peso gastado en educación es un peso que se sustrae de los sectores prioritarios desde el punto de vista del aumento de nuestra capacidad productiva.

En nuestro país, si se analizan los diferentes programas de inversiones públicas elaborados en los últimos 20 años, se puede comprobar que éste ha sido el enfoque prevaleciente. A pesar de la aparente importancia que se le asigna a la educación dentro de la retórica política.

Esta importancia retórica raras veces se ha traducido en proyectos y programas como expresión concreta de los planes de inversiones del gobierno. A nuestro modo de ver esto, se ha debido en cierta medida a que el debate sobre los problemas educativos en nuestro país no ha incorporado, con la debida amplitud y profundidad, un enfoque económico—empresarial.

Este enfoque permitiría demostrar que, desde una perspectiva estrictamente económica, una inversión en el sector educativo puede ser, tanto desde el punto de vista individual como social, tan rentable o más rentable que ciertas inversiones en otros sectores que siempre se han supuesto más productivos.

La contribución de T. W. Schultz (1961: 1) en la década del 60 fue un paso de avance tanto para romper esta tradición de ignorancia sobre el carácter productivo de la inversión en educación, como sobre el tremendo poder explicativo que una teoría sobre el capital humano incorpora a la teoría económica.

Schultz estableció que si la adquisición por el hombre de conocimientos y destrezas que tienen un valor económico es conceptualizado como capital humano, muchas cuestiones económicas que no habían tenido respuestas satisfactorias dentro de los modelos económicos tradicionales, podían ser mejor respondidas y se incorporaba así el concepto de capital humano dentro de dichos esquemas.

Dentro de las cuestiones que podían ser comprendidas mejor mediante el uso de la teoría del capital humano, Schultz señala:

- 1) La evolución en una dirección contraria a la esperada por la teoría económica de la relación capital—ingreso.
- 2) El hecho observado en muchos países de un crecimiento del ingreso nacional a un ritmo más rápido que los recursos nacionales, y
- 3) El hecho observado en muchos países de que los ingresos de los trabajadores han aumentado de tal manera que no puede ser explicado dentro del marco de referencia de la perspectiva económica tradicional usada por los economistas.

Todas estas cuestiones adquieren una explicación más comprensible cuando el concepto de capital humano es incorporado dentro del marco de referencia económica, a juicio de Schultz.

Los trabajos posteriores de Gary Becker (1964) y Jacob Mincer (1974) arrojaron nuevas luces en la teoría del capital humano.

4.— TEORIA DEL CAPITAL HUMANO

La idea central de la teoría del capital humano es que la productividad del hombre no depende exclusivamente de un conjunto de rasgos innatos sino que el hombre los adquiere y los desarrolla.

El proceso de adquirir habilidades, conocimientos o fuerzas que incrementan la productividad del hombre implica algún costo y tam-

bién algún beneficio. Esta relación de costo y beneficio hace posible que este proceso sea considerado como un proceso de decisión económica.

En este sentido, la inversión en capital humano puede ser analizada usando el mismo procedimiento que es usado en el análisis de cualquier inversión económica. Esto es, comparar el costo de dicha inversión con el flujo de beneficios que la misma produce. Por lo tanto, es de esperarse que como en cualquier otra decisión económica, si el flujo de beneficios esperado es mayor que los costos, la inversión se haga.

Ha sido ampliamente reconocido en la literatura sobre la materia que la inversión en educación y entrenamiento, así como en salud, migración y búsqueda de trabajo, pueden ser consideradas como inversión en capital humano siempre que ello envuelva un costo inicial y cree una expectativa de que dicha inversión generará una recompensa en el futuro (Ehrenberg y Smith, 1985: 253).

Nuestro interés en esta presentación radica en la inversión en capital humano hecha a través de la educación y el entrenamiento. No tocaremos las inversiones en recursos humanos que se hacen o se deben hacer a través de la salud, migración y búsqueda de trabajo.

Fueron Gary S. Becker (1964) y Jacob Mincer (1974), conjuntamente con Schultz, entre otros, quienes establecieron la base para un entendimiento sistemático de la relación entre educación, entrenamiento e ingresos.

En el análisis de la educación como inversión en capital humano, como en cualquier inversión económica, se tiene que prestar particular atención a la rentabilidad que dicha inversión genera en el tiempo. La diferencia entre la recompensa futura y los costos representan los beneficios o pérdidas que la inversión genera. Si existen ganancias uno debe esperar demandas adicionales de escolaridad y entrenamiento, y si existen pérdidas se debe esperar disminución de la demanda de las mismas (Mincer, 1984: 196).

Este tipo de inversión tiene algunas características que necesitan ser tomadas en cuenta en cualquier análisis de costo—beneficio.

- 1.— La primera de estas características, que no encontramos en la mayoría de las inversiones en capital físico, es que el capital humano es siempre rentado en vez de vendido. El mercado del capital humano es un mercado para el servicio de este capital, no para el "stock" de dicho capital o bien de capital. (Rees, 1979: 34). Esto es así porque, como muy bien dice Gary Becker "Los derechos de propiedad sobre las destrezas... son automáticamente protegidos por la ley, ya que una destreza no puede ser utilizada sin el permiso de la persona que lo posee" (Becker, 1964: 26).

Esta característica es la razón principal de por qué ha sido tan difícil desarrollar un mercado de capital para apoyar las inversiones en capital humano. Mientras las inversiones en capital físico permiten que el objeto de la inversión sea puesto como garantía de un préstamo, las inversiones en capital humano no permiten esto dada la naturaleza del derecho de propiedad del conocimiento, las habilidades y las destrezas.

Tenemos que reconocer a este respecto que en nuestro país se ha avanzado bastante en crear una infraestructura de apoyo al financiamiento de quienes desean realizar estudios, principalmente estudios universitarios.

Muchas de las instituciones universitarias y, en particular, la Fundación de Crédito Educativo, Inc. han establecido un sistema de crédito educativo, cuya demanda ha ido creciendo. Este crecimiento es un reconocimiento, por parte de los individuos que van tras esos créditos, de que desde su perspectiva estrictamente personal es rentable tomar dicho préstamo e invertirlo en mejorar su capacidad productiva. El mejoramiento de su capacidad productiva le permitirá generar ingresos adicionales con qué pagar el préstamo y generar cierto beneficio neto.

La constatación de esta realidad en nuestro país, avalada por la teoría económica del capital humano que hemos venido presentando, constituye a nuestro entender una buena base sobre la cual ir erigiendo una coherente y efectiva política de financiamiento de la educación.

Esta política debe tomar la rentabilidad de la inversión para el individuo como punto de partida, para ir determinando la combinación óptima de sacrificio económico que se debe esperar del individuo y de la sociedad, a través del gobierno. Para ello es necesario que el Estado comience a pensar en mecanismos institucionales y legales que, tomando en cuenta la característica no vendible de capital humano, hagan posible la ampliación de las facilidades de crédito a quienes están dispuestos a invertir en el desarrollo de su propio capital humano.

En este sentido, proponemos que se analice la posibilidad de extender el poder conferido a la Fundación de Crédito Educativo, Inc. de recuperar los préstamos otorgados a los estudiantes a través de sus empleadores, para que ese mismo poder lo tengan cuantas instituciones financieras en nuestro país estén en disposición de otorgar créditos a personas interesadas en incrementar su capital humano a través de la educación y el entrenamiento.

Dadas las limitaciones financieras que siempre acompañan la gestión pública en nuestro país, si aquellas personas interesadas en estudiar carreras, profesiones, o áreas de educación técnico—vocacional de alta rentabilidad privada pueden ellas mismas hacer su inversión, la disponibilidad de recursos por parte del Estado será mucho mayor para dedicarlas a aquellas áreas educativas en donde la rentabilidad privada es baja, pero la rentabilidad social es alta y los efectos externos positivos son considerables. Esto nos conduce a las otras características de la inversión en educación.

- 2.— Una segunda característica que debe ser tomada en consideración es que los gastos en educación pueden ser considerados al mismo tiempo como inversión y como gastos de consumo. Distribuir entre el componente de consumo y el de inversión ha sido una de las tareas principales y de mayor dificultad en las investigaciones sobre capital humano.
- 3.— Una tercera característica también encontrada en muchas otras inversiones en capital físico, es el hecho de que dicha inversión tiene efectos positivos externos.

Lo que en economía se conoce como externalidades. Un hombre educado no sólo aumenta las posibilidades de obtener mayores ingresos para sí, sino que también contribuye al bienestar de la sociedad porque se considera que la educación contribuye al desarrollo de un ciudadano mejor informado y más responsable, mediante el desarrollo de mejores habilidades y destrezas de comunicación, comportamiento cívico más apropiado y mejores estándares de salud (Mincer, 1984: 197).

Estas características nos conducen a considerar la cuestión central de a quién le corresponde cargar con la responsabilidad de hacer las inversiones en capital humano requeridas por una sociedad.

Si bien es cierto que desde el punto de vista de la rentabilidad individual cada persona tiene incentivo para invertir en sí mismo, en la medida en que la educación tiene externalidades que benefician a la sociedad como un todo, ésta se convierte en un bien casi público. Se justifica entonces que el gobierno, a nombre de la sociedad, cargue con buena parte de la responsabilidad de proveer de educación en la cantidad y calidad que el desarrollo nacional requiere. ¿Hasta dónde debe esperarse que el individuo financie su propia educación y hasta dónde el Estado debe proveerla?

Para dar respuesta a esta problemática dos enfoques complementarios han sido desarrollados. Por un lado, las inversiones en capital humano han sido tratadas como cualquier inversión que produce externalidades. Parte del costo debe ser aportado por el individuo y parte del costo debe ser aportado por la sociedad.

El individuo debe pagar por el componente del consumo y por la parte de la inversión que le generará recompensas directas a él.

En este sentido una inversión en capital humano no es diferente de cualquier otra inversión desde el punto de vista de las externalidades que las mismas generan. La sociedad debe distribuir el costo entre los beneficiarios de tal manera que garantice una asignación eficiente de recursos y una distribución equitativa de los beneficios y los costos.

- 1.— Los ingresos de los individuos típicamente aumentan con la edad a una tasa decreciente. Ambas, la tasa de incremento y la tasa de reducción, tienden a estar positivamente relacionadas con el nivel de destrezas y conocimientos del individuo.
- 2.— Las tasas de desempleos tienden a estar inversamente relacionadas con el nivel de destrezas.
- 3.— Las personas jóvenes cambian de trabajo más frecuentemente y reciben más escolaridad y entrenamiento en el trabajo que las personas de mayor edad.
- 4.— La distribución de los ingresos es positivamente sesgada, especialmente entre profesionales y trabajadores especializados.
- 5.— Las personas más hábiles reciben más educación y otros tipos de entrenamiento que otros.
- 6.— La división del trabajo está limitada por la extensión del mercado.
- 7.— El inversionista típico en capital humano es más impetuoso y, consecuentemente, con mayores posibilidades de equivocarse que el típico inversionista en capital tangible.

Para dar una interpretación que tenga sentido a esta variedad de fenómenos Becker desarrolla su marco de referencia teórico tomando como centro del análisis el entrenamiento en el trabajo. Si bien Becker hizo énfasis en el entrenamiento en servicio, sus conclusiones llevan "... a unos resultados generales que también pueden ser aplicados a otras formas de inversión en capital humano". (Becker, 1974: 39).

El análisis de este problema de la responsabilidad de los diferentes sectores de aportar para financiar la imprescindible labor educativa, puede ser esclarecida si utilizamos una distinción introducida por Becker (1964: 16—37) entre entrenamiento general y entrenamiento específico. Esta conceptualización nos parece interesante por su po-

der explicativo y su utilidad en cuanto a orientar la política de financiamiento de la educación y el papel que el gobierno, la empresa y los individuos deben jugar en dicho financiamiento.

Esta distinción ayuda a explicar quién debe soportar la carga de financiar la educación y el entrenamiento. Dicha carga, según este enfoque, debería ser distribuida en función de quien recibe los beneficios de la educación y el entrenamiento: los individuos, las firmas donde estos individuos trabajan o la sociedad en general.

En su empeño de solucionar este dilema desde un punto de vista estrictamente económico, Becker elabora, a partir de la teoría del capital humano, una interpretación teórica mediante la cual explica una serie de fenómenos empíricos. A su juicio, dichos fenómenos no podrían ser comprendidos satisfactoriamente sin recurrir a esta teoría. Los fenómenos señalados por Becker son los siguientes (Becker, 1974: 16):

Como ya señalamos, Becker parte de una distinción básica entre entrenamiento general y entrenamiento específico. El entrenamiento general aumenta la productividad del trabajador. El valor de este incremento es el mismo tanto para la firma que proporciona el entrenamiento como para cualquier otra firma dentro de un determinado ramo industrial. El entrenamiento específico también aumenta la productividad del trabajador, pero en este caso el aumento es de valor exclusivo para la firma que lo proporciona.

Becker concluye que, dado que en un mercado competitivo las firmas tienen que aceptar los precios fijados en el mismo, el salario que cada una tiene que pagar es determinado por la productividad marginal de los trabajadores en otras firmas.

Siendo así, el aumento de salario que un entrenamiento general trae como consecuencia es determinado por el aumento en la productividad que tal entrenamiento produce en las otras firmas. "Consecuentemente, los salarios aumentarán por el mismo monto que el producto marginal y las firmas que proveen tal entrenamiento no podrán capturar ningún beneficio por dicha inversión" (Becker, 1974: 20). De ahí que las firmas no tendrán ningún incentivo para proveer en-

trenamiento general a sus empleados dado que ellas no recibirán ninguno de los beneficios.

Por otro lado, el entrenamiento específico aumenta la productividad del trabajador de manera tal que sólo beneficia a la firma que proporciona este entrenamiento. En estas circunstancias el trabajador no está dispuesto a invertir en este tipo de entrenamiento dado que todo el beneficio va a los empleadores. En cambio, las firmas están altamente incentivadas a proporcionar este tipo de entrenamiento a sus empleados y a pagar el costo del mismo.

En la práctica, la mayor parte del entrenamiento en servicio no es ni completamente general ni completamente específico. En estas circunstancias, el costo del entrenamiento debe ser compartido por la firma y el empleado. La proporción exacta que cada uno debe aportar dependerá de dos factores principales: 1) la probabilidad de cambio de trabajo, y 2) las condiciones de trabajo bajo las cuales la firma opera.

Dentro de esta distinción general, Becker caracteriza la escuela como una institución especializada en la producción de entrenamiento, y específicamente en general. La empresa, desde esta perspectiva, es vista también como parte del sistema educativo orientada básicamente al entrenamiento específico. Esto sin perder de vista la función educativa más amplia de la escuela en la formación integral del individuo.

Sin embargo, la escuela puede ofrecer entrenamiento específico y la empresa puede proporcionar, y de hecho proporciona, entrenamiento general.

Una política educativa que tenga como uno de sus objetivos básicos la formación de recursos humanos necesarios para el desarrollo del sistema productivo nacional, tiene que tomar en cuenta esta doble función de la escuela y de la empresa.

La función educativa de la empresa es un elemento esencial en el desarrollo de una fuerza de trabajo altamente productiva. De la misma manera podemos decir que en el logro de este desarrollo la inversión en capital humano será más rentable en la medida en que una

buena parte del entrenamiento, sobre todo a nivel técnico—vocacional, sea realizado directamente en el lugar de trabajo. Para que esto pueda ser efectivo hay que partir de la distinción que acabamos de hacer entre entrenamiento específico y entrenamiento general.

En función de este análisis se debe elaborar un esquema donde las cargas financieras sean distribuidas de manera que permitan obtener, tanto desde el punto de vista estrictamente económico como desde el punto de vista social, una asignación eficiente y justa de los recursos disponibles por la sociedad para educación y entrenamiento.

Este esquema también debería contemplar el hecho de que parte del entrenamiento para el trabajo puede ser más apropiado llevarlo a cabo en un ambiente escolarizado y que parte debe llevarse a cabo directamente en los mismos centros de trabajos. No debemos olvidar a este respecto que la gran parte de los ebanistas, carpinteros y mecánicos que se encuentran en la mayoría de nuestros talleres aprendieron esos oficios, no en centros escolares, sino en sus respectivos centros de trabajo. Al aceptar pagos mínimos durante el período de aprendizaje, estos “técnicos” empíricos de hecho financiaron el costo de su entrenamiento.

Dentro de una política educativa amplia, coherente e innovadora, no debemos descartar el papel que estos centros de trabajo pueden y deben desarrollar en la creación de una fuerza de trabajo capacitada.

¿Cómo hacer más eficiente esta labor de enseñanza que los centros de trabajo han venido desempeñando? La respuesta a esta pregunta constituye a nuestro entender uno de los desafíos que el sistema educativo debe enfrentar y para lo cual el sector empresarial puede jugar un papel de primer orden.

La necesidad de aunar esfuerzos entre los diferentes sectores se está haciendo cada día más imperativa a medida que la economía se reactiva y desarrolla. De manera específica se puede observar cómo en los últimos años el desarrollo del sector financiero, de la construcción, la manufactura, el turismo, zonas francas y exportaciones no tradicionales, han ido demandando personal cada vez mejor entrenado tanto a nivel gerencial, como a nivel técnico y de apoyo.

En nuestro país se ha avanzado en el sentido de reconocer el compromiso compartido que debe existir entre el trabajador, el empresario y el Estado en la formación de los recursos humanos requeridos para el desarrollo. Ejemplo de ello lo tenemos en el establecimiento del Instituto de Formación Técnico Vocacional (INFOTEP). Este instituto tiene un financiamiento tripartito, y su espíritu encaja perfectamente dentro del esquema que venimos desarrollando.

Es bueno señalar que para poder evaluar la inversión en capital humano empleando el mismo enfoque que es usado para evaluar inversiones en capital tangible, debe desarrollarse una medida de costo—beneficio.

A este respecto los economistas han evaluado el costo de la educación tomando en consideración lo siguiente: a) ingresos diferidos o renunciados durante el período de estudios, en otras palabras, el costo de oportunidad del tiempo de los estudiantes; b) costo de matrícula, y c) otros gastos escolares.

De la misma manera, para poder calcular la tasa de redituabilidad de la inversión en capital humano los economistas han considerado el incremento adicional de ingresos que un individuo recibe como consecuencia de un año adicional de educación o de entrenamiento en servicio.

A este respecto los trabajos de Hanoch (1967) y Mincer (1974) han sido de mucha influencia y han servido como punto de partida para la mayoría de los estudios posteriores sobre escolaridad e ingresos. Básicamente, Mincer formuló un modelo de capital humano que asume que el individuo adquiere poder de ingreso a través de la educación formal o escolaridad o a través de entrenamiento en el trabajo. Generalmente la escolaridad ocurre antes de la entrada al mercado de trabajo, y entrenamiento en el trabajo durante los primeros años de participación en la fuerza laboral.

Este modelo ha sido ampliamente utilizado para estimar la relación entre escolaridad e ingresos. Es un instrumento que ha servido para estimar el perfil ingreso—edad de una determinada población. La extensión en que este enfoque ha sido utilizado es bien ilustrada

por un análisis comparativo llevado a cabo por el Banco Mundial (Psacharopoulos, 1981: 376: y 1985). En estos análisis se reportan las tasas de redituabilidad de la educación encontradas en estudios conducidos en 61 países.

En estas comparaciones internacionales se encontraron ciertos patrones que son resumidos de la siguiente manera:

- 1.—La rentabilidad de la educación primaria (sea la rentabilidad social o privada) es la más alta entre todos los niveles educacionales.
- 2.—La rentabilidad privada es mucho mayor que la rentabilidad social, principalmente en el nivel universitario.
- 3.—Todas las tasas de rentabilidad de inversiones en educación encontradas están por encima de un 10 o/o que suele ser tomada como patrón para medir el costo de oportunidad de las inversiones de capital.
- 4.—La rentabilidad de la educación en países subdesarrollados es superior a la rentabilidad comparativa de los países desarrollados.

Las implicaciones de estos resultados, desde el punto de vista de formulación de políticas para el sector educativo, son tremendas y Psacharopoulos analiza algunas de ellas en sus artículos. Dada su alta rentabilidad social y, desde un punto de vista estrictamente económico, una de las implicaciones que nos parece más relevante es la prioridad que la educación debe tener en el gasto público.

Dentro de la inversión pública en el sector educativo, la prioridad debe dársele a la educación primaria dado que éste es el nivel de mayor rentabilidad social. En ese mismo orden debe ser considerado el nivel técnico—vocacional. Estas aseveraciones no implican bajo ningún concepto que los demás niveles deben ser relegados a un segundo plano.

A esta justificación estrictamente económica de la prioridad que la educación debe tener dentro de los gastos públicos y privados,

le debemos agregar el derecho que todos los individuos tienen a la educación. La educación no es sólo precondition para el disfrute de los bienes culturales más elevados que el hombre ha creado, sino también una precondition para el logro del perfeccionamiento personal en todos los órdenes. Se torna evidente entonces cuán necesario es que la educación sea colocada en el centro de las políticas de inversiones públicas de nuestros gobiernos.

En los otros niveles del sistema educativo, la política pública debe ir orientada más en el sentido de incorporar el sector privado, junto al esfuerzo necesario del gobierno, en el proceso de producir y financiar más educación y entrenamiento. Esta incorporación se puede lograr mediante esquemas que permitan que parte de los costos de la formación del capital humano recaigan en los propios individuos, dada la rentabilidad privada de estos niveles, o sobre sectores directamente beneficiados como lo es el sector productivo, en lo que se refiere de manera particular al nivel técnico—vocacional y para el tipo de entrenamiento específico a que hemos hecho referencia.

A fin de lograr un incremento de la rentabilidad individual, y también social, de la inversión que la sociedad y los individuos realizan a nivel de la educación secundaria, es necesario que se realicen en nuestro país las adaptaciones curriculares necesarias que permitan una mayor articulación de la formación que los individuos reciben a este nivel con los requerimientos del mercado laboral.

Esta misma articulación debe lograrse a nivel universitario. Aunque creemos que a este nivel, aun con todos los aspectos que todavía necesitan mejorarse, la orientación hacia el mercado laboral de los programas de estudios es más definida que al nivel secundario.

A fin de lograr esta mayor articulación entre educación y trabajo, se hace necesario que se le dé al sector empresarial mayor participación en los organismos encargados de formular las políticas educativas. De esta manera se establecería un diálogo más fructífero entre educación y empresa que, a nuestro juicio, beneficiaría tanto al sector educativo como al sector empresarial. Con ello saldría ganando, en última instancia, la sociedad toda.

5.— SISTEMA EDUCATIVO Y PRODUCTIVIDAD

La mayoría de los estudios que hemos venido mencionando hasta ahora han tomado el número de años escolaridad como indicador de aumento en capital humano. Ejemplos de este enfoque podemos encontrar en los estudios realizados por Giora Hanoch (1964), en los cuales ella analiza los ingresos de la población masculina en los Estados Unidos. Hanoch enfatiza de manera especial la relación entre ingreso, escolaridad y edad, y la demanda de inversión en escolaridad entre varios grupos de la población. Asimismo, el estudio realizado en Pakistán por Guisinger, Henderson y Scully (1984), va en la misma dirección.

Este enfoque, que descansa en los años de escolaridad como indicador de capital humano, ha sido criticado desde varios ángulos. Dos de ellos merecen ser mencionados. En primer lugar, ha habido un conjunto de críticas que parten de la hipótesis de que los años de escolaridad, en vez de medir los efectos en la productividad de los trabajadores del capital humano adquirido en la escuela, "...representa un filtro de habilidades y motivaciones naturales, o credencialismo, y que, por lo tanto, medidas convencionales de los beneficios sociales de la educación son sustancialmente sobreestimadas". (Boissiere, Knight and Sabot, 1985: 1016).

Otro conjunto de críticas indican que, aun cuando la escolaridad aumenta el capital humano, estimar este aumento solamente por la "cantidad" en términos de años o grados de escolaridad puede ser engañoso. Como Behrman y Birdsall (1983: 928) indican "... si hay variaciones sustanciales en la "calidad" de la escolaridad, como parece ser el caso en muchos países, fallas en el control del efecto de la calidad de la escolaridad en los estimados de la función de ingresos pueden producir sobreestimaciones de rentabilidad de la escolaridad".

La hipótesis de la escolaridad como un filtro dice que las personas que tienen características innatas, como seres inteligentes, trabajadores, tienden a tener más éxito en la escuela y, por eso, tienden a pasar más años en la misma. Estas personas también tienden a ser más productivas. Si esto es así, los años en la escuela sólo sirven como un mecanismo de filtro o selección y el aumento en la productividad ob-

servada como correlacionada a los años de escolaridad, lo que realmente están midiendo son las cualidades innatas de aquellos que han tenido la habilidad de sobrevivir el proceso escolar.

Esta crítica no ha sido bien documentada en la literatura. En realidad varios estudios han intentado controlar el efecto de estas cualidades innatas y han encontrado que la relación entre escolaridad y productividad es significativa (Wise, 1975; Bossiere, Knight y Sabot, 1985; Ehrenberg y Smith, 1985: 298–302).

La hipótesis del credencialismo sugiere que "... la escuela provee al estudiante una credencial que es de valor personal, pero no productivo. Por ejemplo, el gobierno no puede determinar salarios y establecer criterios basados en la escolaridad para contratar para ciertos puestos y determinar el salario a pagar, o los empleadores privados pueden discriminar en favor de los grupos ciertos niveles educativos con quienes ellos comparten antecedentes similares. (Bossiere, Knight y Sabot, 1985: 1018). En su estudio comparativo de Tanzania y Kenia, Bossiere, Knight and Sabot no encontraron apoyo para esta hipótesis.

El segundo conjunto de hipótesis establece que la relación observada entre escolaridad e ingresos puede causar una sobreestimación de la rentabilidad de años de escolaridad si la calidad de la educación no es incluida como una variable dentro del modelo de análisis que hemos venido bosquejando. Esta línea crítica ha producido un extenso número de investigaciones y sus hallazgos prometen tener profundas implicaciones, tanto para la formulación de políticas educativas como para la elaboración de los planes del sector.

En los países subdesarrollados el hallazgo de que la calidad de la educación está positivamente relacionada con el flujo de ingresos esperado por un individuo implica, para los formuladores de las políticas públicas, un compromiso entre cantidad y calidad de la educación que debe ser ofrecida a través del sistema educativo (Behrmann y Birdsall, 1983). Esta crítica ha ganado apoyo adicional desde otra corriente de investigación que ha analizado la relación entre calidad de la educación y rendimiento estudiantil.

La calidad de la educación es importante para determinar el efecto de la escolaridad en la formación del capital humano, medido por el ingreso. En función de esto, es de la mayor importancia conocer más acerca de los determinantes de la calidad de la escuela a fin de estar en condiciones de formular e implementar políticas que maximicen los beneficios que se dirigen tanto al individuo como a la sociedad, por cada peso invertido en mejorar y aumentar el capital humano.

En ese sentido, la teoría del capital humano se beneficia de las investigaciones que han explorado los determinantes de la calidad de la escuela y sus relaciones con el rendimiento estudiantil, el desempeño en el trabajo y el perfil de ingresos de las personas.

Un paso de avance en el estudio de los determinantes de la calidad escolar lo constituyó, en los Estados Unidos, el Reporte Coleman (Coleman, et al., 1966). Usando un modelo de función de producción para relacionar insumos y productos, encontraron que las principales variables asociadas al rendimiento estudiantil fueron (Murnane, 1975: 9):

- 1.— Las variables relacionadas con el ambiente familiar fueron las más importantes para explicar la variación en el rendimiento de todos los grupos raciales y regionales.
- 2.— Las características del grupo estudiantil fueron las segundas en importancia para explicar las diferencias en el rendimiento de los niños de los grupos de minorías.
- 3.— Las características de los maestros fueron las variables escolares más importantes, y éstas fueron las que mostraron más impacto para explicar el rendimiento de los niños negros del Sur de los Estados Unidos. Para todos los grupos raciales y regionales, sin embargo, las características de los maestros tuvieron un poder explicativo mucho menor que las variables del hogar.
- 4.— Las facilidades y el curriculum escolar fueron las variables de menor importancia.

Este reporte condujo en su época a una controversia muy inten-

sa. Una de las críticas principales fue dirigida a la metodología usada en el reporte. Muchos otros investigadores realizaron investigaciones para determinar si los hallazgos reportados encontraban apoyo en la evidencia de los hechos (Mosteller y Moynihan, 1973; Murnane, 1975: 9–10; Hanushek, 1981).

Algo que fue surgiendo de manera consistente a través de todos los estudios de verificación y de seguimiento a que este reporte dio lugar fue la relación entre la calidad del maestro (medido a través de diferentes indicadores) y el rendimiento estudiantil.

En una revisión de las investigaciones sobre esta materia llevadas a cabo en veintinueve países de altos y bajos ingresos per cápita, Heyneman y Loxley (1983: 1162) encontraron que:

Los niños que asistieron a la escuela primaria en países de bajos ingresos per cápita habían aprendido sustancialmente menos después de una cantidad similar de tiempo en la escuela que estudiantes de países de altos ingresos. Al mismo tiempo, a más bajo ingreso del país, más débil la influencia del status social del estudiante en el rendimiento. Por el contrario, en países de bajos ingresos, el efecto de la calidad de la escuela y del maestro en el rendimiento en la escuela primaria es comparativamente grande. De estos datos, que es lo más representativo de la población mundial de niños, se puede concluir que la influencia predominante en el aprendizaje del estudiante es la calidad de la escuela y del maestro a que el estudiante está expuesto.

Si la calidad de la escuela es importante para determinar la rentabilidad privada y social de la educación, y la calidad del maestro es importante para determinar la calidad de la escuela, es de la mayor importancia estudiar los factores que contribuyen a la selección y retención de maestros altamente calificados en las escuelas. En otras palabras, es importante estudiar cómo funciona el mercado laboral para maestros en nuestro país.

Si desde el punto de vista económico la educación es importante en cuanto contribuye a aumentar la productividad del trabajador, un

análisis económico de la educación no puede dejar sin considerar la productividad de la empresa educativa en cuanto tal. Como señalamos más arriba, la calidad del profesorado constituye el elemento más importante en el logro de uno de los objetivos de la empresa educativa: incrementar la productividad de la persona a fin de que la rentabilidad de su inversión y la rentabilidad de la inversión hecha por la sociedad sean mayores.

Estamos seguros de que desde el punto de vista de los objetivos políticos, morales y espirituales, la calidad del maestro es tan importante, o más importante, que desde el punto de vista económico.

Por lo tanto, el logro de un cuerpo profesoral de alta calidad es un prerrequisito para que el sistema educativo nacional cumpla con su compromiso de contribuir, conjuntamente con el empresariado dominicano, al desarrollo de un sistema productivo eficiente y equitativo.

De aquí se desprende la importancia de que el sector educativo tome muy en cuenta cuales deben ser las prioridades de sus gastos. Esto así, no sólo en términos de los niveles del sistema educativo en los cuales va a concentrar sus esfuerzos, sino en términos de cuáles aspectos deben ser prioritarios dentro de cada nivel. Si estamos hablando de la contribución de la educación al aumento de la productividad del sector empresarial, con mucha más razón debemos preocuparnos por la productividad misma del sector educativo.

Si el maestro es el elemento en la elevación de la calidad de la educación, y la calidad de la educación es esencial para elevar la productividad de los estudiantes, hay que convenir que, siguiendo nuestro enfoque, **las inversiones en el maestro deben considerarse como inversiones altamente prioritarias.**

Si le aplicamos al sector magisterial el instrumental analítico que hemos venido desarrollando, tenemos que concluir que, para retener a los buenos maestros dentro del sector, es necesario elevar su nivel, proporcionándoles el entrenamiento general y específico requerido.

A este respecto debemos recordar que su entrenamiento general aumenta su productividad marginal en otros sectores de la economía.

Estos sectores están en disposición de pagar por esta productividad. Si el sector educativo no está en disposición de hacer lo mismo en la misma proporción, debemos esperar un proceso de abandono de la enseñanza y, consecuentemente, del mejoramiento de nuestra fuerza laboral y del desarrollo de nuestro aparato productivo.

6.— CONCLUSION

En nuestra exposición hemos intentado proporcionar argumentos que justifiquen desde un punto de vista estrictamente económico, y teniendo como objetivo el desarrollo del aparato productivo nacional, la necesidad de que la educación sea tomada como un objetivo central tanto de la política del sector público como de la política de inversión del sector empresarial privado.

Esta justificación la hemos realizado tomando como base la teoría del capital humano que se ha venido desarrollando en los últimos 25 años.

Partiendo de estudios realizados a la luz de este marco de referencia teórico, hemos visto cómo se desprenden algunas recomendaciones políticas tales como:

- 1.— La prioridad que se le debe dar a la educación primaria y la educación técnico—vocaional desde el punto de vista de la inversión pública. Esto es así por la alta rentabilidad social de este nivel.
- 2.— La prioridad que deben tener los otros niveles educativos para el logro del desarrollo del aparato productivo nacional. Esta prioridad debe realizarse a estos niveles con una mayor participación en la carga financiera de quienes reciben el beneficio directo de la educación. Esto es por la alta rentabilidad privada de estos niveles.
- 3.— La conveniencia de contribuir al desarrollo de mecanismos de financiamiento de las inversiones en capital humano mediante la introducción de mecanismos que permitan a entidades financieras, otorgar préstamos a estudiantes.

Entre los mecanismos de incentivos para estas entidades financieras estarían el dotarlas de las mismas facultades legales que posee la Fundación de Crédito Educativo para el cobro de estos préstamos así como otros mecanismos y especificaciones que se juzguen apropiados dada la naturaleza especial de este tipo de inversión.

- 4.— La conveniencia de que a todos los niveles educativos se desarrollen mecanismos de articulación entre el sector productivo, la universidad, la escuela secundaria, y las escuelas técnico—vocacionales. Esta articulación debe hacerse tanto a nivel de la formulación de las políticas globales como en la definición del papel que el sector productivo debe jugar en el entrenamiento en servicio. Es necesario que se diseñen mecanismos e incentivos especiales para que el sector productivo juegue un papel activo en el entrenamiento en servicio que la fuerza laboral requerirá en el futuro.
- 5.— Dado el papel central que el maestro juega dentro del sistema educativo, se le debe dar prioridad en la política educativa, con miras a garantizar la calidad del sistema y el logro de sus objetivos básicos, entre los cuales hemos venido destacando el objetivo de educar para producir más bienes y servicios, para mejorar la calidad de vida de todos los dominicanos.

Dentro de esta atención especial al maestro debe estar su entrenamiento para que puedan incorporar los métodos de enseñanza más acordes con las nuevas condiciones dentro de las cuales el sistema educativo tiene que operar, así como el ethos cultural que sirve de base al desarrollo de un sistema productivo eficiente como son, entre otros, el amor al trabajo, la disciplina y el cumplimiento del deber. Todo esto en conjunción con los conocimientos y destrezas en las disciplinas que son de su especialidad. Este esfuerzo de mejorar la calidad de la enseñanza a través del mejoramiento del profesorado sólo se logrará si se les proporcionan las recompensas que su

formación general recibiría en cualquier otro sector de la economía.

- 6.— Dado el dinamismo de nuestra economía, se requiere que el sistema educativo adquiera la flexibilidad y el dinamismo necesarios, a todos sus niveles, a fin de que, además de procurar una educación mínima para el trabajador de planta, se logre la tecnificación y modernización del personal calificado, incluyendo el continuo refrescamiento y reciclaje del personal gerencial. Los cambios de nuestra economía hacen imperativo que el aparato productivo nacional sea reconvertido para adecuarse a las nuevas circunstancias que los cambios económicos y sociales, tanto a nivel nacional como internacional, nos imponen.

Hay un aspecto que hemos dejado de lado de manera deliberada, a pesar de que lo consideramos de vital importancia. Se trata del papel del sector educativo en la elaboración y transferencia de tecnología como soporte del desarrollo productivo nacional.

Hemos dejado de lado este aspecto porque su inclusión haría esta presentación más extensa de lo que ya es. Sin embargo, no podemos dejar pasar esta oportunidad sin decir que ésta debe ser una de las áreas prioritarias del sector educativo, en especial del sector universitario. Es también una de las áreas donde la colaboración educación—empresa debe articularse de manera más dinámica y creadora. Dejaremos para otra oportunidad el tratar este tema.

NOTAS

- Baug, William H. and Joe A. Stone, "Mobility and Wage Equilibration in the Educator Labor Market", *Economics of Education Review*. Vol. 2, No. 3, Summer, 1982, pp. 253–274.
- Becker, Gary S., *Human Capital*. New York: Columbia University Press, 1964.
- Behrman, Jere R., and Nancy Birdsall, "The Quality of Schooling: Quantity alone is misleading". *The American Economic Review*. Vol. 73, No. 5, December, 1983.
- Boissiere, M., J. B. Knight, and R. H. Sabot, "Earning, Schooling, Ability, and Cognitive Skills". *The American Economic Review*. Vol. 75, No. 5 December, 1985.

- Eberts, Randall W., and Joe A. Stone, "Wages, Fringes Benefits, and Working Conditions: An Analysis of Compensating Differentials". *Southern Economic Journal*. Vol. 52, No. 1, July, 1985.
- Ehrenberg, Ronald G. and Robert S. Smith, *Modern Labor Economics: Theory and Public Policy*. Illinois, Scott, Foresman and C., 1985.
- Freeman, Richard, B., (1976a), "A Cobweb Model of the Supply and Starting Salary of New Engineers". *Industrial and Labor Relations Review*. Vol. 29, No. 2., Jan. 1976, pp. 236–248.
- (1976b) . "The Overeducated American" in Lloyd G. Reynolds et al., *Readings in Labor Economics and Labor Relations*. 3rd. edition, New Jersey: Prentice–Hall, 1982, pp. 73–83.
- . *Labor Economics*. 2nd. ed., New Jersey: Prentice, 1979.
- Guisienger, Stephen E., James W. Henderson and Gerald W. Scully, "Earnings, Rates of Return to Education and the Earnings Distribution in Pakistan", *Economics of Education Review*, Vol. 3, No. 4, 1984.
- Hanoch, G., "An Economic Analysis of Earnings and Schooling", *Journal of Human Resources*, Summer, 1967.
- Hanushek, Eric., "The Production of Education, Teacher Quality, and Efficiency" in *Do Teachers Make a Difference?* Washington, D. C.: U. S. Government Printing Office, 1970.
- . "Throwing Money at School", in *Journal of Policy Analysis and Management*. Vol. 1, 1981, pp. 1941.
- Levin, Henry M., "A Cost–Effectiveness Analysis of Teacher Seleccion", *Journal of Human Resources*, Winter, 1970, pp. 24–33.
- Mincer, Jacob B., *Schooling, Experience and Earning*, New York: National Bureau of Economic Research, 1974.
- . "Human Capital and Economic Growth". *Economics of Education Review*, Vol. 3, No. 3, 1984.
- Mosteller, F. and D. P. Moynihan (eds.), *On Equality of Educational Opportunity*. New York: Vintage Books, 1972.
- Murnane, T., *The Impact of School Resources on the Learning of Inner City Children*. Cambridge, Mass., Bellinger, 1975.
- . "Learning by Doing, Vintage, and Selection: Three Pieces of the Pzzle, Relating Teaching Experience and Teaching Performance". *Economics of Education Review*. Vol. 1, No. 4, Fall, 1981, pp. 453–465.
- . "An Economist's Look at Federal and States Education Policies", in Quigley and Rubinfeld (eds.) *American Domestic Priorities*, 1985.
- Psacharapoulos, George, "Returns to Education: An updated international comparative Educational. Vol. 17, No. 3, 1981, pp. 321–341.
- . "Returns to Education: A Further International Update and Implications". *The Journal of Human Resources*, Vol. XX, No. 4, Fall, 1985, pp. 583–604.