



Universidad de la República  
Facultad de Ciencias Sociales  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

## Notas Docentes

**La educación como inversión y como actividad  
productiva formadora de recursos.  
Principales aspectos teóricos**

**Rossana Patrón**

**Nota Docente No. 21**

**La educación como inversión y como actividad  
productiva formadora de recursos. Principales aspectos  
teóricos**

**Notas docentes**

Rossana Patrón

Facultad de Ciencias Sociales  
2008

## **Introducción**

La escolarización afecta las oportunidades de los individuos de acceder al mercado de trabajo, así como sus probabilidades de tener éxito, lo que a su vez afecta la tasa de crecimiento económico de los países. Este hecho es ampliamente reconocido tanto en medios académicos como no académicos. Por ejemplo, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en su informe “Aprendiendo y capacitando para trabajar en la sociedad del conocimiento” establece en sus conclusiones: “El conocimiento y la dotación de capacidades de la fuerza de trabajo de un país, mas que la dotación de capital físico, es la que determina el progreso económico y social, y su capacidad para competir en la economía mundial. Promover la innovación, la productividad y la competitividad de los individuos, empresas y países es por tanto el principal pilar que subyace las políticas contemporáneas de provisión de educación y capacitación. Similarmente, la posesión por parte de los individuos de conocimiento y calificaciones crecientemente determina los resultados del empleo a lo largo de su vida”.

UNESCO ha establecido la meta de “Educación para todos en 2015”. En el reporte de la Conferencia de Dakar (2000) establece: “... es inaceptable que en el año 2000 mas de 113 millones de niños no tienen acceso a la educación primaria, 880 millones de adultos son analfabetos, la discriminación de género continúa afectando al sistema educativo y la calidad de los aprendizajes y la adquisición de valores humanos y calificaciones no se condice con las necesidades y las aspiraciones de los individuos y las sociedades”. Jóvenes y adultos tienen negado el acceso a conocimientos y capacidades necesarias para tener un empleo decoroso y poder participar plenamente en la sociedad. Sin un acelerado progreso hacia la educación para todos a nivel nacional e internacional, las metas acordadas de reducción de la pobreza no serán alcanzadas y las desigualdades entre países y sociedades se ampliarán”.

La educación es un elemento central en el contexto actual y dentro de la estrategia de desarrollo del Uruguay, y así lo perciben las autoridades. Por ejemplo, el Presupuesto Quinquenal (1995-1999) de la ANEP en su exposición de motivos establece: “...el país se enfrenta al doble desafío de la apertura internacional de su economía y la integración progresiva de su producción y de su sociedad con los grandes países que participan en el MERCOSUR. Ambos procesos reclaman de excelentes capacidades humanas uruguayas para producir, organizar racionalmente los sistemas y disponer de las capacidades intelectuales básicas que permitan “aprender a aprender” a lo largo de la vida como única forma de adaptación al cambio científico y tecnológico permanente que caracteriza al mundo moderno”. Por su parte, y coincidiendo respecto a la prioridad de la educación, el Viceministro de Economía del actual gobierno, Ec. Mario Bergara, señala en un artículo reciente que “Un país pequeño no puede competir en base a escalas de producción ni a un espectro demasiado amplio de bienes y servicios. Si no apuesta a la especialización y si no procura vender calidad y conocimientos, estará condenado a competir en base a salarios bajos, lo que entra en contradicción frontal con los objetivos planteados y con la visión de equidad que se procura implementar.” Y agrega “...una visión moderna prevé la posibilidad del desarrollo de ventajas competitivas dinámicas, proceso en el que tienen un rol central el progreso técnico, las inversiones en investigación y desarrollo y la constitución de redes de innovación” (Bergara, 2007).

En el ámbito académico Tyler y otros (2000) presenta evidencia que los conocimientos que tienen los estudiantes al momento de terminar la educación básica (compulsiva) tienen una clara asociación con los ingresos que obtienen posteriormente cuando entran al mercado de trabajo. Por otro lado OCDE (1995) encuentra que el hecho de tener escaso comando de habilidades básicas (lecto-escritura y numérica) se encuentra frecuentemente asociado al desempleo. También McIntosh y Vignoles (2001) y Chiswick y otros (2003) muestran el valor de las habilidades básicas para el éxito en el mercado de trabajo, en términos de mejores salarios, mejor calidad del trabajo, menor tasa de desempleo, etc.

Similarmente, un estudio de McVicar y Anyadike-Danes (2002) ayuda a identificar factores de riesgo para el éxito en el mercado de trabajo. Los autores encuentran que pobres calificaciones a la edad de terminar la educación básica compulsiva son potentes predictores de fracasos en las transiciones del sistema educativo al mundo del trabajo. Esos estudiantes presentan un perfil que terminan en desempleo de largo plazo, por tanto es posible identificar tempranamente los grupos de riesgo.

Los vínculos entre capital humano y educación son discutidos en extenso en la literatura. **Como Judson (1998) lo define, el capital humano es el valor de la educación incorporado en la fuerza de trabajo. El capital humano es un factor de producción en las actividades productivas de las economías. También, la educación puede ser vista como una inversión para el individuo.**

Mincer (1984) sostiene que medir el trabajo como factor de producción en horas-hombre es inadecuado, ya que el trabajo es heterogéneo. Sostiene que “el salario de un trabajador es proporcional al tamaño de su stock de capital humano. Por tanto los diferenciales salariales entre los trabajadores se debe básicamente a las diferencias en los stocks de capital humano.”

Welch establece la diferencia entre los conceptos de educación y escolarización: Escolarización refiere a situaciones heterogéneas donde la calidad típicamente difiere entre estados o países. Educación es un concepto homogéneo y refiere a la cantidad y calidad de la educación recibida. Por tanto, individuos que tienen los mismo años de escolarización pueden diferir en la educación recibida.

### **1) Educación como inversión**

De acuerdo al enfoque de Becker (1962) educarse o no puede ser visto como una decisión de inversión. Para Mincer (1984) la costosa adquisición de calificación es un acto de inversión, para Becker la inversión en capital humano es la actividad que tiene efecto de mejorar los ingresos futuros a través de incorporar recursos en las personas. Varias formas de formar capital humano son reconocidas, como educación formal y no formal, entrenamiento en lugares de trabajo, aprendizaje a distancia, etc.

La decisión de educarse puede ser vista de un modo similar a la decisión de invertir en capital físico, donde los individuos toman en cuenta tanto los costos presentes como los beneficios futuros. La literatura sobre capital humano analiza la acumulación de

calificaciones como el resultado de las decisiones de los individuos, que están basadas en incentivos, es decir el retorno esperado de la inversión. Al tomar la decisión los individuos toman en consideración el costo presente (el tiempo medido por el costo de oportunidad de dejar de realizar otra actividad rentable, y el costo directo de los estudios como matrícula, traslados, materiales, etc.), así como el beneficio futuro medido por el valor presente del flujo de incrementos salariales que recibirán a lo largo de sus vidas por efecto de tener mayor escolarización. El nivel de inversión óptimo estará dado por punto en donde los costos se equipara con los beneficios.

Los costos y beneficios que resultan relevantes no son siempre monetarios como veremos mas adelante. Es esencial que los individuos tengan toda la información sobre los retornos monetarios y no monetarios cuando toman la decisión de inversión en educación. Similarmente, la sociedad necesita conocer los beneficios sociales de tener individuos educados para poder decidir cuanta educación debe ser financiada públicamente.

#### *a) Retornos a la educación*

La inversión en educación trae retornos, monetarios y no monetarios, sociales y privados. Los salarios son un retorno privado y monetario. Los retornos no monetarios privados son: mejor salud, manejo mas eficiente de los hogares, mejor adaptación y educación permanente en el hogar (uso de tecnologías como internet, asi como lecturas educativas, radio y televisión), satisfacción no monetaria derivada del trabajo, etc.

Los retornos monetarios sociales son efectos sobre la ganancias de otros (al hacerlos mas eficientes). Efectos sociales no monetarios son por ejemplo las ganancias de vivir en una sociedad educada (mejores ciudadanos, estabilidad democrática, reducción de tasas de criminalidad) y servicios comunitarios de la educación (diseminación de conocimiento, cultura, etc.).

#### *b) Tiempo de realizar la inversión*

La inversión en educación trae retornos, sociales y privados, pero el tiempo de realizar la inversión es importante. Como establece Heckman “aprender temprano posibilitar conocimientos posteriores, y éxito temprano alimenta el éxito posterior asi como el fracaso temprano origina posteriores fracasos”.

La educación también habilita posteriores entrenamiento y capacitación en el trabajo, y de ese modo son complementarios. La importancia de aprender durante toda la vida también es vista como una manera de ajustarse a condiciones socioeconómicas cambiantes.

Por tanto, la inversión en educación tiene diferentes efectos si es realizada temprano en la vida del individuo, o si los recursos son destinados a la educación de niños o adultos. Por ejemplo, Harmon (2003) sostiene que el retorno de la educación es mas alto cuanto mas temprano tenga lugar en la vida del individuo, ya que tendrá mas años para disfrutar los beneficios de la educación adquirida. Es así que Mincer (1984) sostiene que el retorno que los individuos reciben de la educación es decreciente, lo que implica que el retorno que el individuo obtiene de la educación primaria es mayor que el que reciben de la educación

superior. Similarmente, Gupta y otros (1999) reporta evidencia que la tasa de retorno social es decreciente para los distintos niveles educativos.

## **2) La educación como actividad formadora de recursos**

La educación puede ser vista como una actividad que a través de determinada tecnología transforma recursos en conocimientos.

En general los insumos básicos son: maestros (tiempo de aula, calificación, experiencia), padres (condición socio-económica, nivel educativo, colaboración con la escuela), escuelas (instalaciones, equipos, personal de apoyo), así como las características intrínsecas de los individuos (habilidad innata) y de su grupo de pares.

Una formulación estándar de la función de producción de la educación toma la forma:

$$A=F(X)$$

Donde A representa el conocimiento producido por la actividad, y X es el conjunto de insumos.

El producto de la educación es medido por los resultados educativos, por ejemplo por el resultado de test o por el porcentaje de estudiantes que completan un determinado ciclo.

### *a) Calidad de la educación*

¿Cómo se mide la calidad de la educación: por el resultado educativo o por los recursos destinados a la actividad? No hay una medida acordada de calidad.

En algunos estudios empíricos la calidad de la educación es medida por los recursos aplicados en la actividad. Como indicadores se toman el ratio de alumnos por maestro, tamaño de la clase, calificaciones del maestro, calidad de las instalaciones de la escuela, horas de clase, etc.

Otra corriente completamente opuesta, liderada por Hanushek (1979) sugiere que lo que define la calidad de la educación es el conocimiento adquirido por los estudiantes, lo que es medido por los test de evaluación.

La distinción entre cantidad y calidad de la educación es relevante. Se sostiene que los años de escolarización es una medida importante de la diferencia entre individuos, pero no es suficiente para medir adecuadamente las diferencias en calificaciones y remuneraciones entre los individuos.

La calidad de la educación difiere a través del tiempo y entre países. Por ejemplo, Hanushek (1986) sostiene: “los maestros y las escuelas difieren dramáticamente en su efectividad”, y Hanushek (2002) dice: “lo que los estudiantes saben cuando terminan secundaria depende de la calidad de la educación y no de la cantidad”. Y a su vez Glewwe

(1996) encuentra que es el conocimiento acumulado por los estudiantes lo que determina el salario y no los años de educación.

Algunos países en desarrollo son muy ineficientes en producir conocimiento, por lo que medir los años de escolarización del individuo no nos da mucha información sobre sus calificaciones.

#### *b) Eficiencia y efectividad de la educación*

El enfoque de tratar la educación como una actividad que combina recursos para producir conocimientos, ha recibido muchas críticas ya que no necesariamente todos los recursos consumidos por la actividad se traducen en producción de conocimientos. Los conceptos involucrados aquí son eficiencia y efectividad.

El concepto de efectividad es usualmente asociado con el conocimiento que se puede obtener (medido a través de tests) mediante la *mejor práctica*. El concepto de efectividad está directamente vinculado al resultado obtenido por los alumnos, por ejemplo, si el alumno no aprende no se está siendo efectivo.

Si embargo medidas satisfactorias de efectividad son difíciles de obtener ya que los logros de los estudiantes están muy vinculados a características inobservables de ellos mismos (por ejemplo habilidad innata), o de los maestros (motivación, trato personal), o de los padres (interés por las actividades escolares) o del contexto en general tanto en la escuela como en el vecindario (por ejemplo violencia), o por las técnicas educativas o el estilo de liderazgo del director de la escuela.

Asimismo, Ladd y otros (2002) sostienen que medir efectividad es intrínsecamente difícil porque está muy ligado a lo que la escuela, el público o las autoridades piensan que es el rol de la escuela. Por ejemplo, la misión de la escuela puede ser servir a la comunidad obteniendo los mejores resultados educativos (medidos por tests) para los niños que asisten. Alternativamente, la escuela puede ver como su misión obtener la más amplia cobertura de la población en edad escolar y por tanto interesarse especialmente en reclutar y mantener en el sistema a los niños de los sectores más desfavorecidos. Esto sin duda va en contra de obtener los más altos resultados en los tests, pero se encamina a igualar oportunidades entre todos los niños reduciendo la inequidad en términos de oportunidades futuras de empleo.

Aun siendo efectiva, la actividad educativa puede ser ineficiente, es decir usar recursos en exceso a los que debería para obtener ese resultado. Una crítica que se encuentra frecuentemente en la literatura es que la provisión pública de educación es muy ineficiente, en particular en los países en desarrollo. Levacic y Vignoles por ejemplo, señalan que un problema básico en la ineficiencia de la provisión pública de educación es la falta de incentivos tanto para las escuelas como para los maestros para mejorar la performance.

La ineficiencia, puede ser vista como fricción en el funcionamiento del sistema educativo, lo que lleva a que recursos sean desperdiciados en el proceso de enseñanza. Como consecuencia, el producto de la actividad educativa evaluado por el uso de insumos no mide correctamente la contribución de la actividad al resto de la economía. En efecto, construir el

capital educativo de una economía requiere que los alumnos incorporen, en determinado tiempo y forma, los conocimientos que el sistema ofrece. Fallas en este objetivo implicarían que existe un costo excesivo en la construcción del capital educativo de la economía, en comparación con un funcionamiento óptimo del sistema educativo.

### *c) La provisión pública de educación*

El rol del gobierno como un proveedor destacado de educación es común tanto en países desarrollados como en desarrollo.

Una de las razones más citadas para justificar la presencia del estado en la provisión de educación es que este servicio tiene características de bien público. Hay retornos de la educación tanto para los individuos como para la sociedad en su conjunto. Algunos beneficios que se derivan de un conjunto de individuos educados, es mejores ciudadanos, mejores padres, mejor cuidado de la salud y mayor expectativa de vida, mejor administración de los hogares, menores tasas de criminalidad, mayor cohesión social, las ventajas de tener un lenguaje y valores comunes facilita las económicas y sociales en general. Estos beneficios son ampliamente reconocidos, tanto que constituyen el fundamento de las leyes de obligatoriedad de la educación básica en casi todos los países.

Hay dos temas centrales cuando se habla de la provisión pública de educación: uno es el nivel del gasto y el otro es la eficiencia con que este gasto es realizado.

En la literatura empírica no hay evidencia conclusiva de que mayores niveles de gasto están asociados a mejores resultados. El tema es que no sólo el nivel del gasto es lo que importa, sino la forma en que el gasto es asignado, y la eficiencia con que el mismo es realizado.

La ineficiencia en el gasto público en educación es un tema recurrente en la literatura. Por ejemplo, un caso llamativo es el de Portugal (citado por Clements, 1999) que tiene el mayor nivel de gasto público en educación entre los países desarrollados, pero que sin embargo tiene los peores resultados académicos, lo que es atribuido por los autores a una ineficiente gestión del gasto.

### **3) La problemática de la educación**

No obstante su importancia, los sistemas educativos, en particular en países en desarrollo como los de América Latina, presentan severas debilidades, especialmente en calidad y cobertura. Por tanto, sin duda las políticas públicas hacia la educación tienen gran relevancia, en función que sus repercusiones se hacen sentir en toda la economía.

Mientras todos reconocen su importancia diversos estudios han demostrado que las competencias básicas (lecto-escritura, numéricas) no se encuentran presentes en los trabajadores en la medida que uno esperaría. En particular para el caso de América Latina, Carlson (2002) concluye que uno de los principales problemas de la región es la escasez de jóvenes educados y apropiadamente calificados para el mercado de trabajo.



En América Latina casi todos los países han logrado universalizar la educación primaria pero continúa el déficit de cobertura en secundaria. Un estudio de CEPAL (1997) muestra que hay una estrecha relación entre el capital educativo y el bienestar económico. El estudio encuentra que 12 años de escolarización es el umbral mínimo que asegura a los individuos que una vez que ingresan al mercado de trabajo puedan obtener un nivel de ingreso suficiente como para estar por encima de la línea de pobreza.

La diferencia en matriculación a nivel de secundaria entre América Latina y los países desarrollados es analizada por Tedesco y Lopez (2002). Mientras los países desarrollados tienen una cobertura universal de educación secundaria, los países de América Latina tienen todavía importante déficit de cobertura. Es más, en el año 2000 los niveles de cobertura en enseñanza secundaria de la región eran similares a los alcanzados por los países de desarrollados 30 años antes.

La región permanece atrasada respecto a los países desarrollados no solo en términos de matriculación y tasas de egreso sino también en términos de la calidad de la educación impartida. Esto se evidencia especialmente en las comparaciones internacionales de pruebas estandarizadas (por ejemplo PISA), donde los estudiantes de la región muestran sistemáticamente en todas las pruebas peores resultados que los de los países desarrollados.

La problemática de la educación en la región ha sido extensamente analizada. Por ejemplo, Birdsall y otros (1998) han criticado las políticas educativas en la región, indicando que no sólo más dinero es necesario para producir mayores logros educativos sino que también es necesario una mejor asignación del gasto (entre regiones, grupos socio-económicos, igualar la cobertura entre géneros, etc.) y también mejorar la eficiencia con que los recursos son ejecutados, por lo que se requieren reformas de largo alcance. Por ejemplo, Birdsall y otros señalan que más que un problema de nivel del gasto, que es comparable con el de otros países de similar ingreso, el problema radica en que en la región se ha fallado en usar efectivamente los recursos y en brindar un servicio equitativo, que llegue a todos, incluyendo los pobres. Según los autores, esta es la razón por la cual la región tiene una baja e inequitativa acumulación de capital humano. Por su parte Paus (2003) sugiere que la falla en la formación de capital humano en la región es el principal obstáculo para el desarrollo de la región.

En el caso de Uruguay, se han logrado avances en el funcionamiento del sistema educativo, sin embargo aun queda mucho por mejorar. Una de las áreas de mayor progreso es en la enseñanza primaria, donde el ingreso es universal y la tasa de egreso es superior al 97%, lo que significa un gran avance en relación a un par de décadas atrás. También se ha logrado un importante crecimiento en el capital educativo de la población, donde el promedio de años de educación ha crecido sostenidamente. Las áreas donde se han realizado menos progresos en el abatimiento de las tasas de repetición y de deserción especialmente en secundaria. El problema de la repetición a todo nivel del sistema educativo es que extiende el período requerido para terminar la escolarización obligatoria, lo que es costoso tanto para el individuo como para el sistema. En cuanto a la deserción, si bien no es grave a nivel de primaria, el problema se agudiza una vez culminado primaria y durante secundaria. Casi un 12% de los estudiantes abandonan una vez culminado primaria, y de los que entran en secundaria casi el 30 abandona sin completar primer ciclo.

Esto tiene consecuencias mas allá del sistema educativo: cuanto mas temprano el estudiante abandone el sistema educativo menor será la calificación con que se incorpore al mercado de trabajo. Por lo tanto, el nivel de calificación de la fuerza de trabajo de un país esta en relación inversa a las tasas de deserción temprana del sistema educativo.

En el caso de Uruguay también existen retornos a la educación. La siguiente tabla toma como base la remuneración recibida por un trabajador sin instrucción, y en función de ella calcula el porcentaje de incremento salarial percibido por trabajadores con mayor calificación (INE, 2005).

Sin primaria o incompleta	100
Primaria	130
Ciclo básico	147
Bachillerato	206
Universidad	394

#### **4) Una aproximación a la evaluación del caso uruguayo.**

Hay dos conceptos centrales en los que se puede analizar el funcionamiento del sistema: eficiencia y equidad. La eficiencia puede ser interna o externa. La eficiencia interna refiere a la capacidad del sistema de obtener altas tasas de egreso, y de egreso en tiempo. La eficiencia externa se refiere a la interacción con el exterior del sistema. Por un lado importa la capacidad del sistema de reclutar la población objetivo (en edad de escolarización). Por otro lado los egresados deben reunir los requisitos de capacitación y especialización que el mercado laboral requiere.

Por otro lado, la presencia de estudiantes heterogéneos también plantea problemas de equidad a la hora de decidir sobre políticas educativas. La cuestión clave a considerar aquí es el dilema eficiencia-equidad cuando los servicios educativos atienden públicos diversos. Esto es así, ya que, por ejemplo, aplicar más recursos a un grupo de peores rendimientos va encaminado a obtener resultados mas equitativos, pero podría afectar adversamente la producción de conocimiento a nivel global del sistema al desviar recursos de aquellos de mejor rendimiento. Sin embargo, dado que si no se ofrece un servicio de calidad tal como para que la educación sea asimilada por el grupo de peor rendimiento también se perderían recursos, las autoridades deberían encontrar un compromiso entre calidad-eficiencia-equidad en la provisión del servicio.

En consecuencia, las políticas educativas tienen un rol central en la estrategia de largo plazo en los países en desarrollo. En función de las debilidades señaladas en los sistemas educativos, las políticas educativas deberían apuntar a fortalecer el sistema, atendiendo a la relación costo-efectividad de las mismas. Idealmente, se debería asegurar sistemas educativos de amplia cobertura y alta calidad, con equidad, altas tasas de egreso y tránsito oportuno entre los niveles del sistema.

A pesar de los esfuerzos de la reforma educativa de la última década, hay persistentes problemas a nivel de todo el sistema educativo uruguayo. A nivel de primaria existen

fuertes problemas de repetición, así como problemas de equidad en cuanto al rendimiento escolar de alumnos provenientes de distintos contextos. A nivel de secundaria, que hereda una historia problemática de primaria, tiene a su vez problemas de calidad y repetición que tienden a generar altos niveles de deserción temprana del sistema. A nivel universitario los problemas arrastrados de los niveles anteriores llevan a una cobertura inequitativa según niveles socio-económicos; aun así para aquellos que ingresan los altos niveles de rezago y deserción hacen que la tasa de egreso de universitarios en Uruguay sea de las más bajas de América Latina. Estos problemas sistémicos tienen repercusiones también hacia fuera del sistema: una deficitaria y/o ineficiente producción de conocimiento tiene efectos directos sobre la política de desarrollo social y económico del país.

Un aspecto especialmente preocupante del sistema educativo uruguayo es la alta inequidad de los resultados educativos. Tanto en primaria como en secundaria aproximadamente la mitad de los estudiantes proviene de contextos desfavorables. Los indicadores de performance para este grupo de estudiantes son significativamente peores: a nivel de primaria la tasa de repetición de los estudiantes de contextos desfavorables es el triple de la del resto de los estudiantes; la tasa de deserción una vez culminada primaria es 10 veces más alta para los estudiantes de contextos desfavorables en relación al resto.

Por otra parte, la cobertura, las tasas de repetición y de deserción son indicadores de eficiencia en el funcionamiento del sistema. Una primera aproximación a la evaluación de la eficiencia de cada subsistema es la siguiente:

- a) Primaria: Tiene cobertura universal y altas tasas de egreso. Sin embargo, presenta altas tasas de repetición, especialmente en primer año donde alcanza el 20%. Se evidencian resultados escolares claramente estratificados por contexto socio-económico.
- b) Ciclo básico: Se presenta déficit de cobertura aún cuando se trata de un nivel obligatorio. El déficit de cobertura es del 12% en primer año, y de aquellos que se anotan abandonan aproximadamente el 30% sin completarlo. Las tasas de repetición son altas, de alrededor del 30% en promedio. En secundaria los repetidores son siete veces más propensos a abandonar que los no repetidores. Se evidencian resultados estratificados por contexto socio-económico.
- c) Bachillerato: Presenta un déficit de cobertura del 14% (sobre los egresados de ciclo básico). La tasa de egreso es baja, 58%, y la repetición es alta, 26%.
- d) Universidad: Presenta serios problemas de rezago y deserción. Se estima que sólo un 17% de los estudiantes realiza sus estudios en tiempo (sin rezago), y que un 34% de los estudiantes abandonan durante el primer año. Hay una cobertura inequitativa a nivel de la universidad, donde sólo el 15% de los estudiantes proviene de hogares de bajos ingresos.

## 5) Reflexiones finales

Para evaluar en forma comprensiva las reformas educativas en especial en los países en desarrollo los países deberían considerar la tríada formada por calidad-cantidad-equidad de la educación en el corto, mediano y largo plazo en un contexto mas amplio que el propio sistema educativo.

No hay una 'receta' simple para mejorar la calidad y la eficiencia tanto interna como externa del sistema público de educación pero se pueden señalar algunos aspectos generales. En primer lugar, la elasticidad del retorno de la reforma es decreciente con el tamaño del presupuesto adicional asignado, haciendo anti-económica la opción de una reforma que se base exclusivamente en expandir recursos con el objetivo de mejorar el funcionamiento del sistema. De hecho, es posible que aun modestas metas requerirían, sin políticas mas específicas, enormes incrementos de presupuesto de pobre retorno. En esta dirección las políticas focalizadas pueden incrementar la productividad del gasto en educación, en particular referidas a los grupos menos favorecidos y a la enseñanza básica. En segundo lugar, para evaluar la reforma la dimensión temporal importa: la mayoría de las políticas con retornos marcadamente diferentes en el largo plazo son prácticamente indiferenciables en sus méritos de corto plazo, y a veces políticas que son mas productivas en el corto plazo son menos convenientes que otras alternativas en el largo plazo, por tanto en la selección de políticas es relevante el horizonte temporal que utilizan los tomadores de decisiones. En tercer lugar, los efectos de las reformas son acumulativos, y evaluar las reformas por meritos, en general modestos, de corto plazo sería miope y puede exponer la reforma al riesgo de reversión o asimismo detener futura inversión en el sector.

La presencia de retornos a la educación está bien documentada tanto en los países desarrollados como en desarrollo, sin embargo la deserción temprana es un problema generalizado en países en desarrollo. Entonces, ¿son estos desertores irracionales o están mal informados? Puede ser, pero con sistemas educativos deficientes (baja calidad y altas tasas de repetición) la deserción temprana puede ser perfectamente racional y bien informada, aun en ausencia de restricciones presupuestarias. Es posible combinar elementos del enfoque de función de producción de la educación y de la teoría de la inversión en capital humano para explicar la deserción temprana en los países en desarrollo, haciendo la calidad y la eficacia en la provisión del servicio cruciales para la decisión del individuo. Hay espacio de acción para la política tendiente a mantener la matriculación pero no surgen líneas de acción evidentes. Las políticas consistentes en aumentar los recursos a la educación tienen un efecto limitado sobre el mantenimiento de la matriculación ya que dicho efecto es indirecto. Políticas mas efectivas al menos en el corto plazo parecen ser las transferencias directas. Políticas de mas largo plazo deberían orientarse a mejorar la productividad de la actividad, por ejemplo mejorando los procesos de enseñanza, la calificación de recursos humanos y la organización de las escuelas.

Los efectos de las actividades de educación son en el corto y largo plazo en una economía, vinculando los costos y beneficios futuros de políticas de educación. Los efectos sobre el crecimiento son mayores para las políticas de educación que reducen la ineficiencia interna del sector y que por tanto aumentan la productividad del gasto. Esto tiene implicancias para los diseñadores de políticas de educación en países en desarrollo que como Uruguay tienen

fallas sistémicas en el sector educativo, ya que el mismo sugiere que los efectos sobre el crecimiento están mas vinculados al costo-efectividad de las políticas que al nivel de matriculación en el sistema o al monto de gasto en educación como habitualmente es testeado en regresiones de crecimiento.

## REFERENCIAS

- ANEP (1995) Proyecto de Presupuesto, Sueldos, Gastos e Inversiones: 1995-1999. Tomo I.
- Becker, G. (1962): "Investment in human capital: a theoretical analysis". *Journal of Political Economy*, vol. 70, issue 5, part 2.
- Bergara, M. (2007) "Una visión estratégica de desarrollo económico en Uruguay". En *Cuba y Vietnam: un nuevo análisis de las reformas económicas*. Eds. R. Domingo y R. Tansini. Departamento de Economía, FCS, Uruguay.
- Birdshal, N., J. Londono y L. O'Connell (1998): "Education in Latin America: demand and distribution are factors that matter". *Cepal Review*, vol. 66.
- Carlson, B. (2002): "Educación y mercado de trabajo en América Latina: Que nos dicen las cifras?" United Nations, Cepal, Series "Desarrollo Productivo" no. 114, Chile.
- Cepal (1997): "Panorama económico y social de América Latina". United Nations, Cepal, Chile.
- Clements, B. (1999): "The efficiency of education expenditure in Portugal". IMF Working Paper no. 179.
- Chiswick, B., Y. Lee y P. Miller (2003): "Schooling, Literacy and Labour Market Success". *Economic Record*, vol. 79, no. 245.
- Glewwe, P. (1996): "The relevance of standard estimates of rates of return to schooling for education policy: A critical assessment". *Journal of Development Economics*, vol. 51.
- Ladd, H. y R. Walsh (2002): "Implementing value-added measures of school effectiveness: getting the incentives right". *Economics of Education Review*, vol. 21.
- Levačić, R y A. Vignoles (2002): "Researching the Links between School Resources and Student Outcomes in the UK: A Review of Issues and Evidence". *Education Economics*, vol. 10, no. 3.
- Gupta, S., M. Verhoeven y E. Tiongson (1999): "Does Higher Government Spending Buy Better Results in Education and Health Care?" IMF Working Paper no. 21.
- Hanushek, E. (1979): "Conceptual and empirical issues in the estimation of educational production functions". *Journal of Human Resources*, vol. 14, no 3.
- Hanushek, E. (1986): "The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Schools". *Journal of Economic Literature*, vol. 24, issue 3.
- Hanushek, E. (2002): "The long run importance of school quality". NBER Working Paper no. 9071.

Harmon, C., H. Oosterbeek y I. Walker (2003): "The Returns to Education: Microeconomics". *Journal of Economic Surveys*, vol. 17, no. 2.

Heckman, J. y D. Masterov (2004): "Skill policies for Scotland". *The Allander Series*.

Judson, R. (1998): "Economic Growth and Investment in Education: How Allocation Matters". *Journal of Economic Growth*, vol. 3.

McIntosh, S. y A. Vignoles (2001): "Measuring and assessing the impact of basic skills on labour market outcomes". *Oxford Economic Papers*, vol. 53, no. 3.

McVicar, D. y M. Anyadike-Danes (2002): "Predicting successful and unsuccessful transitions from school to work by using sequence methods". *Journal of the Royal Statistic Society*, vol. 165.

Mincer, J. (1984): "Human Capital and Economic Growth". *Economics of Education Review*, vol. 3, no. 3.

OECD (1995): "Literacy, Economy and Society: Results of the First International Adult Literacy Survey". OECD, Paris, Ministry of Industry, Canada. OECD web site [www.oecd.org](http://www.oecd.org)

Paus, E. (2003): "Productivity Growth in Latin America: The Limits of Neoliberal Reforms". *World Development*, vol. 32, no. 3.

Taylor, J., R. Murnane y J. Willet (2000): "Do Cognitive Skills of School Dropouts Matter in the Labour Market". *Journal of Human Resources*, vol. 35, no. 4.

Tedesco, J. y N. Lopez: (2002): "Challenges for secondary education in Latin America". *Cepal Review*, vol. 76.

UNESCO (2000): "The Dakar framework for action". In UNESCO web site [www.unesco.org](http://www.unesco.org)

Welch, F. (1970): "Education in production". *Journal of Political Economy*, vol. 78.