

# Economía Política del conocimiento: contrapuntos

*Political Economy of Knowledge: Counterpoints*

Axel Didriksson\*

## Resumen

El análisis de la relación entre la educación y el desarrollo económico se está renovado debido a las nuevas apreciaciones del contexto económico-social internacional; con ello cambia también la perspectiva del concepto sobre capital humano que finalmente cambia la perspectiva de la forma en que se educa para enfrentar los nuevos retos del sistema económico.

Las nuevas bases de organización y formación de conocimiento son hoy un nuevo valor social y económico que se configuran en periodos de transición estructural de onda larga con efectos y causas desiguales entre lo que está surgiendo y lo que está en proceso; en donde las políticas públicas y las instituciones universitarias, culturales y todas las relacionadas con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, llegan a ser determinantes para definir el sentido que se adopte respecto al tipo de sociedad a la que se aspira.

Este trabajo analiza algunos puntos que coyunturalmente han explicado los modelos de política económica que determinaron la forma de construir el conocimiento y en su orden más general han configurado los escenarios en los que se construyó la economía política históricamente. Puntos que en su conjunto hoy enfrentan una revisión de su vigencia y su replanteamiento.

### Palabras clave:

- Enseñanza de la Economía
- Papel de la Economía
- Análisis de la Educación

## Abstract

The analysis of the relationship between education and economic development is being renewed due to new assessments of international economic and social context; thereby also it changes the perspective of the concept of human capital that changes the perspective of how they are trained to face the new challenges of the economic system.

The new bases of organization and training of knowledge are today a new social and economic value that are set in periods of structural transition of long wave with effects and causes uneven between what is emerging and is in the process; where public policy and university, cultural institutions and all related to the development of science and technology become crucial to define the direction to be adopted regarding the type of society to which aspire.

This text examines some points that have circumstantially explained models of economic policy that determined the way of building knowledge and its more general configured the context in which the political economy historically was built. Points which together now facing a review of their validity and rethink.

### Keywords:

- Teaching of Economics
- Role of Economics
- Analysis of Education

JEL: A2, A11, I21

\* Investigador titular de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) adscrito al Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE). Presidente regional para América Latina y el Caribe de la Global University Network for Innovation (GUNI).

“La naturaleza no construye máquinas, ni locomotoras, ni ferrocarriles... Son éstos productos de la industria humana... Son órganos del cerebro humano creados por la mano humana: fuerza objetivada del conocimiento. El desarrollo del Capital Fijo revela hasta qué punto el conocimiento o “knowledge” social general se ha convertido en fuerza productiva inmediata y, por lo tanto, hasta qué punto las condiciones del proceso de la vida social misma han entrado bajo los controles del general “intellect” y remodeladas conforme al mismo”.<sup>1</sup>

## Introducción

El análisis de las relaciones entre la educación y el desarrollo económico es un área de trabajo académico y de investigación que hace referencia a una muy amplia literatura, tanto de referencia como recurrente, desde hace décadas, para la investigación educativa y la economía política de la educación, pero que ahora está apuntalando nuevas hipótesis y concepciones, cuando el valor social y económico del conocimiento y los aprendizajes está alcanzando dimensiones nunca antes vistas en la organización de las instituciones educativas, en los centros de innovación científico-tecnológicos, en las empresas o también en el debate general sobre las perspectivas de un nuevo desarrollo económico y social.

Durante la década de los sesenta, la teoría del capital humano y de sus críticos se impusieron en el debate académico y político, polarizado entre distintas corrientes de pensamiento, de ésta relación. Con la transformación de las bases de organización epistémicas y metodológicas del conocimiento, como un nuevo valor social y económico relacionado con el desarrollo económico y social, el tema ha alcanzado niveles de gran impacto en todo el mundo, una bibliografía enorme y ríos enteros de tinta y bites, porque no hay ahora quién no le otorgue una gran importancia de importancia a estos componentes en los ciclos y crisis de desarrollo, para bien o para mal.

En sus orígenes modernos, la verificación de que la mayor educación conllevaba un determinado valor económico que se asociaba a la estructura de los ingresos y los salarios, a la movilidad ocupacional, a su mejor distribución en la sociedad y a la idea de que una inversión en ésta variable tendría como efecto, al mediano y largo plazos, un mejoramiento de la productividad y del bienestar general, sobre todo para la acumulación orgánica del capital y en sus beneficios de apropiación privada.

<sup>1</sup> Karl Marx. Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse); 1857-1858, Vo 2, Siglo XXI Ed., México, 1980. p. 229-230.

Se consideraba, desde hace más de cinco décadas, que los cambios en el factor del capital humano, argumentados desde una verdadera avalancha de enfoques y demostraciones empíricas y teóricas, producirían el redimensionamiento del papel que estos factores habían alcanzado en otras épocas y que impactarían de forma progresiva las otrora abismales diferencias sociales, la desigualdad distributiva y aún más las brechas entre las conformaciones diversificadas de regiones, de localidades o de instituciones, desde diferentes perspectivas y significados, dio impulso a la constitución de políticas de Estado, reformas de gran alcance, de orientación de amplísimos recursos en las empresas y a la creación de instituciones enteras de educación técnica, media superior y superior.

Los estudios al respeto, sin embargo, no fueron tan claros como para asegurar que de forma causal, y siguiendo una ruta específica similar a la de otros países de gran desarrollo científico y tecnológico, se lograrían tan anhelados resultados, sobre todo porque se trataba de un abordaje que abarcaba distintas maneras de concebir el conocimiento relacionado o determinado por la educación. De acuerdo con Kosik, el conocimiento forma parte de un mecanismo dentro de la esfera de la inmaterial-enajenante que transforma el mundo material en mercancías y cosifica el sentido social de la división de clases, pero que también en una praxis que genera un nuevo conocimiento para la transformación de la vida social y productiva, de allí su diversidad.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> “Sin embargo, el proceso de conocimiento puede tener diversos grados de cientificidad, es decir; aprehender en mayor e menor medida la esencia de los fenómenos y su forma de manifestación en al apariencia, lo que determina el grado de conciencia del sujeto en el proceso de transformación

La teoría del capital humano, añeja y revolcada desde hace tiempo<sup>3</sup>, ha sido de nuevo reconsiderada desde las políticas de corte neoliberal, en México y otros países América Latina, pocos afortunadamente, que da cuenta de que más allá de la certeza se ha abierto una perspectiva crítica compleja e indeterminada. De la certeza de que el cambio tecnológico, asociado a una gran inversión en educación, traía consigo el mejoramiento de los principales indicadores económicos desde la perspectiva de una contribución marginal de los mismos, dio para elucubrar hasta dar parte de un capítulo de una enciclopedia.<sup>4</sup>

La fórmula de considerar los efectos de la educación la ciencia y la tecnología, como efectos “marginales” o “exógenos”, como “externalidades” distintas a las principales variables de efecto “directo” en la productividad y la economía, fueron trabajados desde los años 50 hasta la fecha. Esta cualidad derivada de la educación de los trabajadores, de la aplicación de la innovación científica, por ejemplo, comprende un costo de beneficio que no se refleja en el precio que tiene el producto en el mercado, de acuerdo con los economistas de la educación como “externalidades positivas” (spillovers), por ejemplo, hacia las mismas universidades e instituciones productoras de conocimiento e innovación.

De acuerdo con distintos textos de referencia sobre la “economía de la educación”, el mejoramiento de la cantidad y calidad de la capacitación, de entrenamiento y de la educación de la fuerza de trabajo contribuía de forma

---

de la realidad material... En consecuencia, existen dos grandes tipos de conocimiento de acuerdo con el grado de aprehensión de la esencia de la realidad: 1) el conocimiento teórico, explícito o racional, que tiende a dar cuenta en forma sistemática de la esencia de los fenómenos y de como ésta se presenta en la apariencia; 2) el conocimiento empírico, implícito, tácito o sensitivo, que de manera no sistemática da cuenta de lo aparente y, en mayor o menor medida, de cómo este oculta ciertos elementos esenciales... El conocimiento empírico o tácito puede ser a su vez, de diversos tipos: a) conocimiento incorporado en las habilidades del sujeto (embodied knowledge); b) conocimiento incorporado en la capacidad cognitiva del sujeto (seminar knowledge); c) conocimiento incorporado en la rutina de una práctica colectiva u organizacional (embedded knowledge); y, d) conocimiento incorporado en patrones de comportamiento, “sentido común”, suposiciones o creencias derivadas de una cultura determinada (encultured knowledge)”. Sergio Ordoñez. “El capitalismo del conocimiento, la nueva división internacional del trabajo y México”. En: Alejandro Dabat; José de Jesús Rodríguez (coordinadores). Globalización, conocimiento y desarrollo. Tomo 1. Ed. Miguel Angel Porrúa. México, 2009, p. 385.

<sup>3</sup> El análisis de estos derroteros teóricos se estudió en: Didriksson, Axel. Universidad y Sociedades del Conocimiento. UNESCO-México, México, 2007.

<sup>4</sup> Como es el caso que tomamos como referencia para este capítulo. Véase: Martin Carnoy (editor). Encyclopedia of Economics of Education. Section Four. Elsevier Science Ltd. Second edition. Cambridge, UK, 1995.

específica al crecimiento económico en una determinada sociedad. ¿De qué manera esto ocurriría? Fue el tema de discusión de décadas al respecto:

“But exactly how education increases productivity, how important it is, and in what ways it is important, are difficult questions which remain unsettled. While a shortage of educated people might limit growth, it is not clear that promoting education will foster more rapid growth. Furthermore, it is not clear what kinds of education are best at assisting growth: general formal education, technical training, or informal education related to specific jobs”.<sup>5</sup>

Desde la perspectiva de la política pública, y de una lógica de economía política, la educación y los factores relacionados con el incremento de valor de los conocimientos en el desarrollo, fueron considerados tanto como una inversión como arte de un bien de consumo, siempre de forma diferenciada, de tal manera que los trabajos clásicos al respecto, basados en el estudio de Denison (1967; 1979),<sup>6</sup> mostraban que la educación mantenía un factor de impacto diferenciado, tanto directo o marginal, en la productividad en el crecimiento económico, desde el contexto del caso de Estados Unidos, como caso emblemático.<sup>7</sup> Esta diferenciación en el estudio de los indicadores de realización de la variable del conocimiento y educación respetiva, mantenían las brechas entre los países, regiones y localidades desde esta perspectiva, porque permitía determinar los niveles de inversión y de manejo de los costos per cápita en correspondencia con las tasas de crecimiento, de oferta de la mano de obra educada o de sus requerimientos, sus relaciones de movilidad ocupacional de oportunidades laborales y de ingreso con sus grados educativos y de tasas de retorno relacionadas con sus niveles de educación con la productividad.<sup>8</sup> Países que no invertían de forma constante y adecuada en sus niveles de cobertura y calidad educativas, en ciencia, investigación e innovación mantenían por ello tasas de crecimiento y desarrollo, menores a los que sí lo hacían de forma constante.

<sup>5</sup> N.L. Hicks. “Education adn Ecnomic Growth”. En: Martin Carnoy, ob cit. p. 192.

<sup>6</sup> Idem, p. 193.

<sup>7</sup> In Denison's words, "The advance in knowledge is the biggest and most basic reason for the persistent long-term growth of output per unit of input... which accounts for about 29 percent of total growth". Idem. P. 194.

<sup>8</sup> “Productivity increase occurs when the production process itself generates new knowledge (education and training) and when education and training are incorporated as new knowledge in the production process. Thus, this approach keeps education and training as a central focus, but situated within the production process itself rather than as external inputs”. DJ Haris. “Endogenous Learning and Economic Growth”. Idem, p. 199.

Esta diferenciación empezó a ser ampliamente discutida, cuando empezaron a emerger países de menor desarrollo y se impusieron primero como países emergentes y luego como países con un constante nivel de progreso científico, educativo y tecnológico, por encima de los países otrora considerados como “desarrollados”, como fueron los caos de los denominados “tigres del pacífico asiático”, los países del norte de Europa, Sudáfrica o algunos cuantos de América Latina y el Caribe.

Por ejemplo, en un ensayo de factura de R.W Rumberger, se señala que, el factor desarrollo tecnológico es solo uno de los que deben ser considerados desde la perspectiva de un desarrollo educativo integrador:

“Technological change is only one of several factors that influence the demand for educated labor. Other factors are: a) changes in the demand for goods and services, since the production of some goods and services requires more educated labor than the production of others; b) changes in the costs of different categories of skilled labor relative to other factors of production such as capital, since employers can substitute among different factors inputs as their relative costs change; c) changes in international competition, which, in turn, influence domestic production and hence educational requirements for jobs; and, d) changes in work organization, since work can be organized in different ways than can either increase or decrease the levels and types of skills that workers need to perform their jobs and work within and organizational setting”.<sup>9</sup>

Así se llega a la percepción analítica de que en los orígenes del cambio tecnológico y científico radical de nuestra época, la relación entre este cambio y el factor educativa se presentaba de manera muy diferenciada, desde el plano de su impacto en las instituciones educativas per se, como en el mercado de la fuerza de trabajo relacionada de forma directa a sus cambios, sobre todo desde la perspectiva de sus transformaciones en el ámbito de sus habilidades requeridas como de su oferta y demanda.

Nuevos componente se fueron agregados al análisis de los cambios entre educación-ciencia-tecnología y sociedad del conocimiento en fórmulas más cercanas.

Esta organización del sistema del conocimiento rebasa lo meramente educativo, entendido como la reproducción de las disciplinas y de las parcelas de múltiples métodos, lenguajes y técnicas separados entre sí, debido a que el

<sup>9</sup> R.W Rumberger. “Technological change and the demand for Educated Labor”. CArnoy, idem, p. 217-218.

De lo que se habla no es de una reforma en la educación, sino de una reforma sustancial en el pensamiento, en donde la nueva escuela se vuelca en la sociedad y organiza nuevas bases de comprensión, formación, procesos, contextos y soluciones a la vida cotidiana para la vida, el trabajo y la participación ciudadana.

La conformación de una mutación central de la universidad, hacia el conocimiento de nuevo tipo (Michael Gibbons, et. al.(1998), como el paso del Modo 1 de hacer la ciencia hacia uno de Modo 2), deberá afrontar el reto de un escenario tendencial de extrema mercantilización y enajenación de la sociedad

a favor de la hiperprivatización, derivado de los componentes sobre los cuales se está desarrollando la actual economía del conocimiento, concentrada en un puñado de países.

En esa perspectiva, en este trabajo se discurre respecto a estos componentes de dominio económico del conocimiento, frente a las posibilidades de construir un escenario distinto de conocimientos y aprendizajes, desde la universidad, desde una perspectiva de bien social común y de responsabilidades compartidas entre los actores del proceso educativo superior y la sociedad en su conjunto.

El argumento central no está, ni debe estar sólo concentrado en la defensa retórica o a ultranza del sentido de bien público—frente al privado o mercantil—, sino en el valor social y el impacto positivo que los cambios que se impulsan, traerán consigo el desenvolvimiento de mejores condiciones para arribar a una sociedad en donde los conocimientos puedan alcanzar un alto grado de impacto en la mayoría de la población.

En la larga transición<sup>10</sup> en la que nos encontramos, la universidad debe saber cómo enfrentar su vulnerabilidad disputada por las influencias corporativas y de mercado desde una constante condición de riesgo, así como las de un sistema económico comercial y de servicios en donde prevalece el interés por generar riqueza y acumular capital desde la valorización de los conocimientos de la ciencia y la tecnología, en un periodo de capitalismo predador y hasta de piratería<sup>11</sup>, como el que se ha logrado imponer, por encima de un escenario de sociedad sustentado en el valor social, gratuito, libre y abierto, de los conocimientos.

<sup>10</sup> Véase, Robert Brenner *La economía de la turbulencia global*. Ed. ERA, México, 2013. El autor trabaja este periodo como el de “un largo declive”.

<sup>11</sup> En lo que Daniel Innerarity (2013) califica como “la nueva economía del pillaje”, en el momento en que se está llevando a cabo, la “más profunda revolución en la propiedad intelectual desde mediados del siglo XVIII, que probablemente acabe con la idea de propiedad intelectual que hasta ahora teníamos y que está en el origen de nuestros sistemas de copyrights y patentes”, emerge una figura tan emblemática como retorcida, pero que va de la mano con la depredación global que se vive, que es la de una nueva piratería. Así lo afirma este autor: “el pirata forma parte del imaginario contemporáneo de la globalización, en el que se dan cita el capitalismo predador, los movimientos integristas, las redes que escapan a los estados o los libertarios de ciberespacio desregulado. La piratería guarda una estrecha relación con la figura del parásito, ya que el pirata no puede existir sin un sistema social del que vive, pero al que no quiere pertenecer: los virus viven gracias a nuestro organismo, quienes piratean la propiedad intelectual dependen de que haya creación cultural, la economía financiera depende en última instancia de eso que llamamos la economía real... Están también los free riders, es decir, las personas, instituciones o países que van por libre y escapan de acuerdos que deberían vincularles”. Pags. 15 y 21.



Dado el carácter del periodo actual, (en el que nada ha dejado estar como pre-existente, junto a lo que ahora es volátil, líquido y ambivalente) están proliferando y radicalizándose, a nivel mundial, movimientos alternativos y de resistencia que demandan el uso libre y creativo, gratuito y socialmente igualitario de los sistemas educativos, que se pronuncian, de manera suficientemente enfática a favor de que la educación y los conocimientos que construye y que se organizan en muy amplios sectores de la sociedad, grupos, redes e instituciones, estén bien regulados y orientados como un derecho humano, y que además los mismo generan una ciencia y la tecnología promisorias que pueda estar vinculada a objetivos y programas de bienestar general y creatividad colectiva. En una “sociedad inteligente del conocimiento”,<sup>12</sup> la creación de riqueza desde los activos de la ciencia y la tecnología está socialmente comprometida y movilizada a favor de alcanzar el aseguramiento de altos niveles de calidad y bienestar de su población y la realización de una colectividad altamente participativa.

<sup>12</sup>Vease. United Nations Organization. Rebuilding Knowledge Societies. UN, New York, 2009.

so, en dónde el carácter y orientación que asumen las políticas públicas y las instituciones universitarias, culturales y las relacionadas con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, llegan a ser determinantes para definir el sentido que se adopte respecto al tipo de sociedad a la que se aspira.

## Sociedad y Economías del Conocimiento

En la literatura en referencia se presentan ambos términos (sociedad-economía) como similares o complementarios, en otros casos como secuenciales, y que van de una sociedad de la información hacia una economía de la información y el conocimiento y, en otros, una sociedad comprehensiva bajo la idea de una sociedad democrática del conocimiento.

El conocimiento ha sido considerado, desde los años ochenta de manera muy enfática, relacionado con la obtención de ganancias particulares y modelos de mercado; y, en la lógica de una globalización rampante, como el nuevo factor de producción de uno tan determinante que representa la variable de contribución central para efectos de un desarrollo específico, el de una “nueva economía” que genera una alta rentabilidad y competitividad.<sup>13</sup>

Desde los años noventa, ya empieza a ser conocido el concepto de “Economía del conocimiento” por la determinación del valor económico de este componente en la creación de riqueza, de competitividad y de desarrollo general de diferenciación entre los países del mundo, de forma extraordinariamente diferente, cuantitativa y cualitativa a épocas anteriores.

Sin embargo, para organismos como Naciones Unidas o la UNESCO, el tema de la sociedad del conocimiento se ha impuesto como una tendencia de

<sup>13</sup> “Knowledge has become the most important factor in economic development. A recent study by the OECD on the determinants of growth concluded that “underlying long-term growth rates in OECD economies depend on maintaining and expanding the knowledge base (OECD, 1998). World Development Report 1998/1999 concurred, stating that “today’s most technologically advanced economies are truly knowledge based... creating millions of knowledge-related jobs in an array of disciplines that have emerged overnight (The World Bank, 1999). The real growth of value added in knowledge-based industries has consistently outpaced overall growth rates in many OECD members countries over the past two decades. Growth of value added for the 1986-94 period was 3.0% for knowledge industries versus 2.3% for the business sector as a whole... The process of globalization is accelerating this trend because knowledge is increasingly at the core of a country’s competitive advantage (Porter, 1990)... Today’s, economic growth is as much a process of knowledge accumulations of capital accumulation”. The World Bank. Constructing Knowledge Societies: new challenges for tertiary education. The World Bank, Washington, 2002, p. 7-8. También: The World Bank. World Development Report, Knowledge for Development. The World Bank, Washington, 1999. Ésta visión difiere, sin embargo, de la que presenta el estudio de Thomas Piketty respecto a la proceso de acumulación del Capital en el siglo XXI, que no depende del valor agregado de la tecnología:

Por ejemplo, la UNESCO produjo un informe general al respecto, bajo el título de “Hacia las Sociedades del Conocimiento” (2005), en donde se presentan dos postulados centrales:

- Que la idea de un modelo único de sociedad del conocimiento no ha ocurrido, sino en plural, esto es, con la manifestación de múltiples y desiguales experiencias y procesos. Que existen sociedades del conocimiento y incluso zonas o regiones en donde esto se está llevando a cabo, dentro de contextos de gran inseguridad.
- Que el proceso que va de la informatización al de sociedades del conocimiento distintas ha ido aparejado a la profundización de contradicciones sociales, desigualdades e inequidades.

Desde la perspectiva de la primera idea, se hace referencia a países con grados de desarrollo en la valoración económica y social de sus conocimientos, y respecto de la segunda, el Informe mencionado sostiene que la transición hacia este tipo de sociedades se ha presentado junto a la ampliación de las brechas cognitivas, digitales y educativas, y está polarizando ahora a quienes tienen habilidades, destrezas y títulos relacionados a una formación sistemática que los ubica en los circuitos de producción y transferencia de nuevos conocimientos, frente a los que no lo están o carecen de las mismas.

En otro Informe, este de la Organización de las Naciones Unidas (2005), se hace referencia a tres tipos específicos de sociedades del conocimiento relacionadas con el bienestar social y las personas, con su desarrollo personal, su creatividad, su experiencia y su participación, más que con el desarrollo tecnológico, *per se*. Es por ello, que clasifica en tres los tipos de sociedad del conocimiento: las que caracteriza como “nominales”, “torcidas” o “inteligentes”:

“To be a Smart Knowledge Society (as distinct from a Nominal or Warped Knowledge Society) , it is not enough to be rich in main assets and to take care of their development. A new sense of direction in development and a commitment to this new direction must assure high levels of quality and safety of life. Mass production of the knowledge “to do”, piling up technological innovations, and converting them into products and services in the framework

of the Knowledge Economy managed by the current existing market does not by itself assure higher levels of quality and safety of life for all people everywhere. The new direction in development can be formulated on the basis of using the techniques and means to mass-produce knowledge to turn out and apply the knowledge “to be”, “to co-exist” and “to maintain developmental equilibrium” (p. xii).

Otros autores han presentado la perspectiva contradictoria de esta transición hacia sociedades de la informatización o del conocimiento, desde su exacto contrario: el desarrollo de una sociedad de la ignorancia. La tesis central que se ha desarrollado por diversos autores (Ver, por ejemplo, Goncal Mayos y Antoni Brey (editores, 2011), es que con el aumento del saber social se está presentando de forma similar una “inevitable obsolescencia cognitiva” (p. 18)<sup>14</sup>:

“Manteniéndonos al margen de conocidas tesis apocalípticas, sostenemos que la obsolescencia cognitiva que el crecimiento exponencial del conocimiento disponible ha producido en los individuos no amenaza tanto su campo profesional y especializado, sino sobre todo las coordenadas generales que estos precisan para decidir de manera democrática y con conocimiento de causa sobre los procesos crecientemente complejos que configuran la vida humana actual. Por eso la otra cara de la sociedad del conocimiento es, sobre todo, “la sociedad de la incultura” y “de la ignorancia” (p. 34-35).

Todo ello, tiene trascendencia desde el lugar desde donde tradicionalmente se pensaba se generaban los conocimientos y el saber: el sistema educativo o desde la educación, pero ha empezado a cambiar también de forma extraordinaria... (pags. 73 ; 130 ; 186).

Otro autor, Daniel Innerarity (2011), ha conceptualizado esta tendencia contradictoria como la transición hacia una “sociedad del desconocimiento”, esto es:

<sup>14</sup> “En los últimos siglos, y salvando oscilaciones puntuales, la producción de información, saber o conocimiento ha tendido a crecer a largo plazo según una progresión geométrica (1,4,9,16,25,36,49,81,100,121...,0 x al cuadrado). En cambio, las mejoras de las posibilidades de los individuos para poder procesar ese conocimiento ha aumentado (tan solo y en el mejor de los casos) en progresión aritmética (2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22...0 2X)... Parece, pues que sobre las sociedades avanzadas se cierne un “proceso malthusiano en el saber”, que afecta al conocimiento y sus culturas democráticas. Debido al indudable éxito de la sociedad del conocimiento y los grandes progresos cognitivos modernos, a mediano plazo se corre el riesgo de que el saber producido de manera colectiva pueda superar las capacidades cognitivas individuales de la gente e, incluso, poner en dificultades las sociedades democráticas” (Introducción, p. 29).

“Una sociedad cada vez más consciente de su no-saber y que no progresa aumentando sus conocimientos sino aprendiendo a gestionar el desconocimiento en sus diversas manifestaciones: inseguridad, verosimilitud, riesgo e incertidumbre... Aparecen nuevas y diversas formas de incertidumbre que no tienen que ver con lo que aún no conocemos, sino con lo que no puede conocerse. No es verdad que estemos en condiciones de generar el saber correspondiente para cada problema que surja... La sociedad del conocimiento se puede caracterizar precisamente como una sociedad que ha de aprender a gestionar ese desconocimiento” (pags. 159 y 161).

En esta sociedad del desconocimiento (Innerarity, 2011), ocurre en desaforado avance de la ciencia y la tecnología, que han resuelto problemas antes no comprendidos, pero han abierto una brecha que se agiganta en la comprensión de otros provocados por la propia ciencia o la política pública, los gobiernos o la misma sociedad en su desaforada participación consumista, y por la gran complejidad e incertidumbre que se cierne sobre la tierra compartida, en el marco de crecientes contradicciones y desigualdades, aún, pero sobre todo, en los países que otrora aparecían como los más “desarrollados”. Esto ha dejado de ser cierto desde la perspectiva conceptual de un “desarrollo” que utilizaba como variables las de crecimiento, productividad, competitividad y renta per cápita, frente a otro que sustenta sus variables de análisis en las de “desarrollo humano”: educación, bienestar, respeto, tolerancia, etcétera.

Esta confusión de lo que ocurre en el entorno de nuestras vidas, en donde lo que se reconocía como un camino a transitar se ha transmutado en una secuencia de crisis económicas, financieras y de desesperación colectiva (como lo muestran los millones de “indignados” y los otros tantos de migrantes depauperados) que no hacen del conocimiento una solución, sino un recurso faltante que se presenta de forma desgarradora como parte de un tipo de “enajenación”, ahora de tipo informática, o de ultraespecialización, que depende directamente del exceso de información que crea ignorancia y evita la comprensión del actual estado de cosas y sus perspectivas.

Así, lo que resulta ser una tendencia pesada de más largo alcance, hace referencia más bien a la imposición de una economía del conocimiento, que depende centralmente de la producción científica y tecnológica, como un conglomerado, no dependiente de un país, o de un sector de la sociedad, sino de la concentración de intereses en una economía de dominio de un nuevo capital global.

En las economías dominantes de ésta globalidad, cada vez más desigual y excluyente, la realización de la ciencia no está sujeta a la generación de saberes de parte de las universidades, con todo y que éstas siguen manteniendo un papel único sobre todo por su capacidad para generar aprendizajes organizados en disciplinas o en áreas determinadas del trabajo académico y educativo, sin los cuales la ciencia no podría existir en el sentido moderno (Didriksson, 2007), no obstante que la producción de conocimiento y tecnologías ya no está desarrollándose en exclusividad en los ámbitos de la universidad, sino en la sociedad, en las empresas, en grupos de trabajo, ONG's, laboratorios, redes sociales, etcétera.

Resulta importante subrayar, entonces, que una economía del conocimiento no funciona (como se pensaba en el pasado) sólo desde la perspectiva de una relación directa y unidimensional de la universidad con la empresa con el soporte del gobierno (la muy conocida triple hélice). El contexto de aplicación de los conocimientos se ha vuelto ahora mucho más complejo, porque se ha impuesto una condición de sustentabilidad de los conocimientos como bien público y de beneficio social, para que puedan alcanzarse bases de desarrollo de una economía del conocimiento. Y es aquí en donde viene una complicación conceptual interesante.

El conocimiento producido bajo la forma de “un bien público”, en instituciones “autónomas”, se ha vuelto imprescindible porque como la luz o como el aire, se vuelve volátil, líquido y va a cualquier parte en segundos; escapa y descontrola a quienes lo producen y es complicado encapsularlo cuando es verdaderamente innovador y de frontera; es, esencialmente, socialmente aprovechable y un bien común, porque entre más se expande más beneficios genera, incluso, de apropiación privada.

Que esto ocurra, por supuesto no es automático ni mecánico, ni ocurre tan sólo porque a alguien se le ocurra generar algún tipo de conocimiento, por más práctico que se considere, porque el conocimiento no sólo es volátil y poco gobernable, sino también es disperso, pero sobre todo *tácito* (depende de alguien en lo particular), como decía Polany (1966): “el conocimiento tácito no pueda expresarse fuera de la persona que lo lleva a cabo” (En: D. Foray. 2009, p. 71), y aparece casi espontáneamente en lugares disímboles y aún insospechados.

Siendo esto así, la economía del conocimiento busca apropiarse de los resultados de la creación académica, intelectual, artística, experimental, básica o aplicada que llevan a cabo los actores que producen y transfieren conocimientos en las formas más inverosímiles que se puedan imaginar de manera



ma económico y social, visto desde la perspectiva de un sistema complejo y articulado:

“It now includes not only deliberate forms of knowledge production and acquisition, corresponding to the main education and research institutions, but also the vast domain of learning process that describe increasingly numerous situations in which expertise is produced in the framework of “regular” production and use of goods and services. By extension, this economics of knowledge encompasses the notion of competence and the capacity of learn” (p. 3).

Este proceso va alterando la constitución, organización y principios de la universidad. No sólo porque la producción y transferencia de conocimientos ocurre de forma acelerada bajo la forma de aprendizajes múltiples, sustentados en la experiencia y en la práctica en otras instancias de la sociedad o de las empresas, sino también porque el impacto sobre su cada vez mayor importancia se revela de forma generalizada y progresiva y puede evaluarse desde los recursos que se están invirtiendo de manera potencial e incrementada en la educación y en la investigación con fines de desarrollo.

(el debate en América Latina: recuento: texto de Hebe Vessuri....)

## **I. Contrastes en el debate contemporáneo: Piketty y Stiglitz/Greenwald**

Posicionados en los años 2014 y 2015, un par de autores aportaron de forma bastante extensa y difundida respecto del debate que se ha presentado con antelación. Se trata de dos textos emblemáticos en la literatura actual sobre la economía política del conocimiento, que son ahora referentes obligados de una discusión al respecto. Se trata de los libros de Thomas Piketty, *Capital in the Twenty-First Century*,<sup>15</sup> y el de Joseph E. Stiglitz & Bruce C. Greenwald, *Creating a Learning Society*.<sup>16</sup> Por sus aportes y especificidades, en este trabajo y en esta parte del texto, analizaremos sus aportaciones desde la perspectiva de los elementos conceptuales que se han presentado en este texto que relacionan la educación, sobre todo la superior, con el desarrollo económico.

<sup>15</sup> Thomas Piketty. *Capital in the Twenty-First Century*. The Belknap Press of Harvard University Press. Cambridge. London, 2014.

<sup>16</sup> Stiglitz, Joseph and Bruce Greengald. *Creating a Learning Society*. Columbia University Press, New York, 2014.



El abordaje de Thomas Piketty aborda de manera compleja la relación entre los factores económicos de la acumulación del capital y la inequidad y desigualdad social mundial. Como todo y que, al igual que el texto que se compara de Stiglitz-Greengald, no se ha hace referencia de forma directa a los que acontece en los países de la región latinoamericana y caribeña, da cuenta del análisis de variables de gran impacto global que vale la pena apreciar de forma crítica y analítica en la perspectiva de las relaciones del interés de este trabajo.

Para Piketty el tema del crecimiento económico y la riqueza están directamente asociados a la polarización social extrema de los bienes y servicios y que esto será una tenencia constante hacia el fin de este siglo. El factor educación, conocimiento y de capital cultural juega en la perspectiva de la acumulación del capital del siglo **xxi** una variable fundamental de su incremento inequitativo.

Es por ello que una de sus principales tesis es la de la “convergencia” entre la desigualdad con la difusión del conocimiento y la inversión en educación y desarrollo de competencias y habilidades de la fuerza de trabajo, a la que considera como “the rising human capital hypothesis” (p. 21) desde el inicio de su trabajo, a la que contrapone con la tendencia histórica que se impone en el periodo de acumulación orgánica del capital, digamos “tradicional”, que apunta al pronunciamento de la desigualdad entre las minorías ricas y las mayorías empleadas y pobres, en términos clásicos a la reproducción de la desigualdad entre las clases sociales a partir de sus diferencias en la posesión de los bienes de producción o de su adquisición por otras vías.

“The process by which wealth is accumulated and distributed contains powerful forces pushing toward divergence, or at any rate toward an extremely high level of inequality. Forces of convergence also exist, and in certain countries at certain times, this may prevail, but the forces of divergence can at any point regain the upper hand, as seems to be happening now, at the beginning of the twenty first century. The likely decrease in the rate of growth of both the

population and the economy in coming decades makes the this trend all the more worrisome” (p. 27).

Piketty, descarta, desde su hipótesis principal que el incremento del capital=al incremento de la desigualdad, ocurra por “imperfecciones” en el mercado, como se ha argumentado por diversos autores indicados con antelación. Estas “imperfecciones”, o elementos “marginales” habían sido atribuidos a factores convergentes del proceso de acumulación y de ganancia como el educativo o el desarrollo científico y tecnológico. En la argumentación de Piketty estos tienen un componente distinto.

En principio distingue la composición del capital como tal, de lo que se ha considerado en la economía clásica como “capital humano” (pags. 45-46), pero articula en un explicación distinta el conocimiento y el desarrollo tecnológico, como se verá más adelante, en la perspectiva de la difusión y transferencia de conocimientos, en donde ocurre una base de inversión y estructuras endógenas en educación de largo alcance que conlleva un aprendizaje social muy amplio,<sup>17</sup> siempre por debajo de los niveles de capitalización en los países desarrollados, más aún cuando, como lo analiza el autor, el declive de los niveles de crecimiento del desarrollo son y serán constantes durante el siglo XXI, con la reproducción de distintas y más profundas estructuras de desigualdad social (p. 96).

Desde esta perspectiva, Piketty considera el factor educación, y del “capital humano” como uno que profundiza su tesis, desde la siguiente caracterización:

“Many people believe that what characterizes the process of development and economic growth in the increased importance of human labor, skill, and know-how in the production process. Although this hypothesis is not always formulated in explicit terms, one reasonable interpretation would be that technology has changed in such a way that the labor factor now plays a greater role. Indeed, it seems plausible to interpret in this way the decrease in capital’s share of income over the very long run,... Labor share increased simply because labor became more important in the production process. Thus it was the growing power of human capital that made it possible to decrease

<sup>17</sup> “Above all, knowledge diffusion depends on a country’s ability to mobilize financing and well as institutions that encourage large-scale investment in education and training of the population while guaranteeing a stable legal framework that various economic actors can reliably count on. It is therefore closely associated with the achievement of legitimate and efficient government. Concisely stated, these are the main lessons that history has to reach about global growth and international inequalities” (p. 71).

the share of income going to land, buildings, and financial capital” (p. 223). A partir de lo cual sostiene la tesis de que el monto e importancia del capital no disminuye por el incremento de educación, ciencia o innovación tecnológica aplicada al desarrollo económico. Esta tesis confirma la idea, como se ha demostrado en otro trabajo, de que la inversión per se en educación, CyT, conlleva a una sociedad del conocimiento. Muy por el contrario, favorece una economía capitalista del conocimiento.<sup>18</sup>

A partir del capítulo ix de su obra, Tomhas Piketty no suelta el tema de la relación entre la educación, la ciencia y la tecnología con su tesis focal de la relación entre acumulación de capital y desigualdad. Su disertación se ubica en buscar un enfoque crítica respecto de la relación unívoca entre esos componentes como se mantuviera en una relación causal directa y siempre positiva.

Reconoce que la educación y la tecnología (no aborda de forma específica los avances de la ciencia como tales, dado su enfoque de economía política) siempre serán cruciales para fines de desarrollo en el largo plazo, casi por obvias razones. El tema crucial de su tesis, sin embargo no está en esa relación simple. Hacer referencia, al respeto, a la llegada de los “Supermanagers” innovadores de componentes tecnológicos como los “emergentes” sin gran herencia de capitalización que han aprovechado su inventiva en el mercado para meterse en ese 1% de la población extremadamente rica (es una desgracia que no haya incluido a los corruptos del sistema político y sindical mexicano, debido a que, es un supuesto, salían fuera del esquema de un análisis de las variables económicas que maneja en su marco de referencia per se). En capítulo en referencia, por lo anterior, se intitula “The rise of the Supermanager: an Anglo-Saxon Phenomenon (nada ue ver con los “prietitos”).

Su tesis es que el enriquecimiento desmedido de estos supermanagers, ha ocurrido en los países desarrollados de forma dominante, pero con estrictos límites desde la perspectiva de la tendencia de acumulación original:

“Technology and skills set limits within a certain degree of precision. Technology and skills set limits within must wages must be fixed. But to the extent that certain job functions, especially in the upper management of large

<sup>18</sup> Véase, Didriksson, Axel. *Universidad y Sociedades del Conocimiento*. UNESCO-México, México 2017. En los términos de Piketty: “Progress toward economic and technological rationality need not imply progress toward democratic and meritocratic rationality. The primary reason for this is simple: technology, like the market, has neither limits nor morality. The evolution of technology has certainly increased the need for human skills and competence... If one truly wishes to found a more just and rational social order based on common utility, it is not enough to count on the caprices of technology” (p. 234).

firms, become more difficult to replicate, the margin of error in estimating the productivity of any given job becomes larger. The explanatory power of the skills-technology logic than diminishes, and that of social norms increases. Only a small minority of employees are affected, a few percent at most and probably less than 1% , depending on the country and period” (p. 333-334).

La tesis subyacente en este análisis, como también ha sido comprobado durante décadas, es que la mayor educación en las personas, no influye de forma determinadamente masiva en la relación desigualdad-ingresos- ganancia. De otra forma, lo que señala y vuelve a reiterar Thomas Piketty es que la distribución del ingreso no está se determina por el grado de escolaridad de las personas en lo general, ni por los determinados índices de movilidad ocupacional en algunos sectores de la sociedad, porque a final de cuentas la tendencia estructural de inequidad social y económica de esta distribución desigual no se modifica.<sup>19</sup>

## 2. El aprendizaje por fuera del sistema educativo

A diferencia de Piketty que articula una visión compleja de economía política del conocimiento desde su análisis de la desigualdad en las tasa de crecimiento del capital, dos autores muy conocidos, Joseph E. Stiglitz y Bruce C. Greenwald, en trabajo reciente que lleva como título *Creating a Learning Society*,<sup>20</sup> dan cuenta de las tendencias más importantes que se mueven en una economía política del conocimiento, desde la perspectiva de los países desarrollados. El contraste es muy evidente con respecto el autor anterior, y en esta parte del trabajo se dará cuenta de ello.

Los índices de desigualdad, para estos últimos autores, no son relevantes, sino la acción del Estado y las empresas a favor de un componente crucial para su desarrollo y competitividad: el aprendizaje, el de tipo emprendedor, el que hace que las cosas funcionen, el que impulsa la productividad y la innovación. No el que se aprende en las escuelas ni en la universidad, aunque este tiene también su importancia. Los matices son evidentes pero también son parte de un muy fuerte debate, porque para los autores referenciados, esto es lo que

<sup>19</sup> “Make no mistake. There is no easy way to achieve real equality of opportunity in higher education”, p. 486.

<sup>20</sup> Joseph E. Stiglitz and Bruce C. Greenwald. *Creating a Learning Society*. Columbia University Press. New York, 2014.

forma parte de la gran brecha divisional entre países ricos y pobres en el mundo contemporáneo. Se trata, como se empezará a comprobar de dos posturas distintas respecto al debate sobre la importancia de la educación y la política pública en materia de ciencia y tecnología: una que disminuye su importancia debido a la tendencia estructural de acumulación de capital orgánico, y otra que pone el acento en su impacto económico con matices que saldrán al luz e forma explícita. El primer destaque al respecto es que estos autores, como se ha conocido, ponen el acento en la política pública derivada del Estado y no del mercado, son parte de los “críticos” del denominado “consenso de Washington”, como lo aseguran de forma intermitente en su libro. No por ello dejan de ser ultra-ricos enfocados en una tendencia neo-Shumpeteriana (p. 22). El enfoque sin embargo es contrastante y ofrece una información relevante para el análisis de las distancias y brechas entre el mundo desarrollado y lo que ocurre en América Latina y el Caribe en la perspectiva del valor de uso y cambio del conocimiento:

“As we noted (...) what separates developed from less-developed countries is not just a gap in resources but a gap in knowledge”(p. 22).

A diferencia del autor anterior, los presentes arguyen el factor aprendizaje (learning) y del conocimiento tácito como los principales componentes del desarrollo, de la eficiencia del capital y las ventajas comparativas de los países en la actual economía global.

Así mismo, para estos autores, el papel central de la generación de este aprendizaje y conocimiento no depende ni está concentrado en la contribución de las instituciones educativas o de investigación, sino en las empresas:

“The central thesis... was that distinguishes the modern era of the last two hundred years from the millennia that preceded is learning—we have learned how to increase productivity, the outputs that can be produced with any inputs. There are two aspects of learning that we can distinguish: an improvement in best practices, reflected in increases in productivity of firms that marshal all available knowledge and technology, and improvements in the productivity of firms as they catch up to best practices” (p. 29).<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Para mayor referencia su postura indica que, después del periodo de crecimiento de los países emergentes y de los desarrollados después de la II Guerra Mundial, el crecimiento tuvo un impacto directo en este tipo de aprendizaje en las empresas: "This rapid turnaround could not be attributable either to education or to capital accumulation. A reformed education system would take at least 8 years before it could produce more highly trained graduates (since older classes would be inadequately prepared by their prereform training), and these graduates would transform the total labor

Su propuesta está concentrada en lo que denominan una “economía del aprendizaje”.

Desde la perspectiva de considerar el aprendizaje como un bien social tácito, una economía del aprendizaje es esencialmente asimétrica y es abordada de forma diferente, en consecuencia, de como lo hicieron los economistas neoclásicos.

Como se ha mencionado en los enfoques de la economía contemporánea, el conocimiento y para estos autores ahora, el aprendizaje, ocurre de forma primordial dentro de las empresas (p. 48) y no en las instituciones de educación superior o de investigación académica y lo que es más importante, ocurre de forma económica y de acumulación sobre todo entre las empresas de los países desarrollados, en donde puede ocurrir una tasa de ganancia mayor y en donde es posible contar con estructuras comparables de competitividad.

“Much of traditional economics focuses on education’s role in increasing human capital, the stock of knowledge embodied in individuals. It is typically measured by years of schooling. Our emphasis is quite different. Years spent on rote learning might (or might not) increase the stock of (even relevant) knowledge and, in that sense, increase productivity, at least temporarily, until that knowledge becomes obsolete. But such schooling would not necessarily increase the ability to learn –increasing capacities for lifelong learning– and could actually impede it, especially if, as part of such education, there is an attempt to inculcate ideas that are antithetical to science” (p. 58).

Esta perspectiva de aprendizaje social ubicada en las empresas, depende de estímulos para su desarrollo, posicionamientos geográficos, decisiones políticas y estructuras societales integradas para su comprensión y de manda, más allá de las disposiciones del mercado. Para los autores, es mayor el peso de la intervención gubernamental para lograr una amplia base de aprendizaje que lo que puede hacer el mercado desde su funcionamiento abstracto (p. 79),<sup>22</sup> de allí que el force only slowly over time... Clearly what changed was the effectiveness with which capital and labor were being employed using technologies that were preexistent and widely available globally” (p. 33).

<sup>22</sup> Asimismo, más adelante afirman que: “This chapter (6) explains why the production of knowledge –or learning more generally– is different from the production of steel or other conventional commodities. While research over the past forty years has called into question the presumption that markets are efficient, in the case of a learning economy, the presumption is clear: It is unlikely that markets are actually efficient. In an innovation economy, Adam Smith’s invisible hand is invisible because it’s simply not there” (p. 165). Su opinión crítica respecto del denominado “Consenso de

énfasis en las decisiones sobre producción de conocimientos, intervención del Estado en materia de investigación y desarrollo (I&D), competitividad y aprovechamiento de las ventajas comparativas resulte esencial para cerrar las brechas en materia de desarrollo de una sociedad del aprendizaje, y para ello los autores analizan las experiencias sobre todo de los países emergentes, los BRIC o los de Asia Pacífico, en donde el aprendizaje se fortaleció “desde adentro”, porque uno que ocurre “desde afuera” sirve poco para alcanzar una sociedad como la que se propone (p. 401).

Por ello su propuesta estratégica apunta al apuntalamiento de un modelo de transformación social y del Estado distinto al que se ha proyectado desde lo lógica del mercado y del denominado Consenso de Washington, y esto se desarrolla en su libro a partir del capítulo 16, denominado “Social Transformation and the Creation of a Learning Society, como un planteamiento clave para el desarrollo del conjunto de su trabajo, sobre todo porque se desarrolla la ruptura paradigmática en materia de conocimientos y aprendizajes del mundo moderno similar al que ocurrió en la fase cambio estructural del medievo al capitalismo (p. 458). Desde su perspectiva y, a diferencia del anterior autor, los presentes simplemente no toman en cuenta el impacto de los contextos de desigualdad social o económica de los sujetos, de los actores o de los países, sino se concentran en el desarrollo de las capacidades creadas o proponer impulsar las mismas, para alcanzar una “sociedad del aprendizaje” desde la competitividad de las empresas, desde la idea abstracta pero muy referenciada (USA) de una “sociedad democrática” como lo ideal para el desarrollo de la misma.

Estas diferencias de desigualdad son borradas en el análisis de estos autores, para sustentar la idea de que es posible incrementar los niveles estándar de vida a partir del desarrollo de la tecnología y el aprendizaje,<sup>23</sup> contrario a la idea de Piketty de que ello es parte de las transacciones mercantiles y de diferenciación entre los países en la perspectiva de la acumulación del capital y de la recurrente desigualdad social.

Aún más para estos influyentes autores, el concepto de aprendizaje (learning) lo consideran el factor motor del crecimiento económico (pags. 476-477), Y por ello concluyen que.

“Increases in standards of living have more to do with learning, the focus  
Washington” también es ampliamente subrayada: p. 374.

<sup>23</sup> “We have shown that comparative advantage needs to be reexamined, especially in light of the increasing mobility of skilled labor and capital: A country’s long term comparative advantage is based in part on its comparative learning capabilities” (p. 474).

of this book, than with allocative efficiency, the subject which has been the preoccupation of economists. That is so holds out enormous prospects for the well-being of those in the developing world: Accumulating resources is a slow process compared to the speed with which gaps in knowledge can be reduced... But there is more at stake than just an increase in material standards of living: There are profound differences between a stagnant society and a dynamic one, a society in which individuals are struggling to meet the basic necessities for survival, and a society enjoys the prosperity that modern technology can provide, enabling individuals to live up to their full potential” (p. 482)

Esta es la principal diferencia de enfoque: una de tipo societal-estructural; frente, a otra de diferenciación de la acción de las individualidades.

### 3. El espejo latinoamericano

Desde la perspectiva de los anteriores autores, el contar con una base estructurada y bien organizada, recursos humanos e inversión en determinadas cantidades de optimización, podrían aprovechar el desarrollo de conocimientos e innovaciones aún y cuando el contexto de realización sea desigual e inequitativo, y las políticas de Estado no tengan la altura suficiente para priorizar cambios de fondo y de largo plazo en el mejoramiento de las condiciones de la educación superior como para responder de forma eficaz a los requerimientos que plantea una sociedad del conocimiento, como ocurre en muchos de los países de América Latina y el Caribe.<sup>24</sup>

Sin embargo, la actividad principal para la producción de nuevos conocimientos y generar innovaciones sistemáticas es la investigación, que en las universidades, como centros fundamentales de su concentración en la región es marginal frente a otras funciones, particularmente la de formación de estudiantes y la docencia de tipo tradicional. Los recursos que se destinan a esta labor son escasos, los núcleos de operación por el número de sus investigadores en muy bajo y su articulación con los procesos cognitivos, de aprendizaje y de innovación quedan muchas veces sólo en el papel.

<sup>24</sup> “América Latina en el contexto del continente americano y aún más en el concierto mundial tiene una baja proporción de investigadores en I+D. Inclusive en apenas cinco años, el número total bajó en vez de ampliarse... Se aprecia que si bien el continente americano (Américas) ocupa el tercer lugar para 2007 con el 25,8% del total mundial, el 20,3% corresponde a Estados Unidos, lo que supone apenas el 5,5% para América Latina, el Caribe y Canadá. Los países latinoamericanos deben usar eficientemente sus mejores recursos científicos y tecnológicos en promover un desarrollo sostenido que mantenga el equilibrio ecológico, al mismo tiempo que permita reducir las desigualdades dentro y fuera de la región”. Miguel Angel Escotet, Martín Aiello, Victoria Sheepshanks. La Actividad Científica en la Universidad. Universidad de Palermo, Argentina, 2010, p. 48.



De acuerdo con Escotet, et. al. La estructura de la mayoría de las universidades de las región, que, a diferencia de otros países y como se ha analizado con antelación, conforman la base mejor estructurada y organizada de la actividad científica y tecnológica, mantiene una conformación de aislamiento entre departamento y facultades, con estructuras de gestión que reproducen la formación de profesionales liberales, y el carácter de la investigación que se lleva a cabo de manera predominante es de tipo unidisciplinar e individual, que upuntala una tendencia a la fragmentación del conocimiento, con una escasa importancia en la relación investigación-innovación y aún más con el sector externo (p. 63). Se padece de una excesiva burocratización que obstaculiza en lugar de impulsar la generación de buenos proyectos de investigación y de transferencia de conocimientos. A ello se le relaciona con una “fuerte tendencia a dedicar a una actividad casi frenética a la discusión y planificación de ideas y una limitada energía a la puesta en marcha de dichas ideas” (p. 64). Poryectos que se inician y no terminan, una nula evaluación del impacto de las investigaciones, pero con un sobredimensionamiento de la evaluación por resultados y productos. Pocos recursos y, de acuerdo con los atores antes mencionados “existe más personal no investigadores que investigador propiamente dichos” (p. 64) por el crecimiento de las agencias gubernamentales de control.

Esta condición de marginalidad y fragmentación, viene de décadas de atraso e incompreensión de la importancia de impulsar una sociedad del conocimiento, y más bien lo que se ha apuntalado es una de “ignorancia” (Inerarity).

El enfoque adoptado, como se ha analizado de forma profusa, ha sido más de tipo político, de dependencia y no de carácter endógeno.

“Diversos autores como Jorge Sábato, Oscar Varsavsky, Amílcar Herrera, José Leite López, Simon Schwartzman, Marcel Roche, Máximo Halty Carrere, Miguel Wionczek, Arturo Rosenblueth, Alejandro Nadal Egea y Francisco Sagasti, entre otros, argumentaron a favor de un desarrollo endógeno destacando el papel activo de los gobiernos en las trayectorias nacionales de investigación y desarrollo”,<sup>25</sup> que conformaron corrientes de pensamiento crítico o de tendencias moderadas pero que no alcanzaron a conformar una base de superación institucional para detonar, como ocurrió en otros países, una base

<sup>25</sup> Pablo Kreimer, Hebe Vessuri, Léa Velho, Antonio Arellano (coordinadores). *Perspectivas Latinoamericanas en el Estudio Social de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad*. Ed. Siglo XXI, México, 2014, p. 11-12. Ver también. Francisco Sagasti. *Ciencia, Tecnología, Innovación; políticas para América Latina*. Ed. Fondo de Cultura Económica. México 2011, cap. 5.3.1.

de ciencia y tecnología capaz de aprovechar el potencial mundial de la ciencia y los conocimientos, con todo y que en la mayoría de los países de la región se adoptan políticas que enfatizan la necesidad de avanzar en una economía de la innovación y del desarrollo de la en la con los países con mayor desarrollo, se refuerzan entre ellos y se mantienen mecanismos y operaciones que no hacen posible la cooperación y la interacción a favor del bienestar global sino de la ganancia concentrada. En ese contexto, la permanencia y profundización de las brechas se mantiene en el tiempo y hasta la actualidad aún y a pesar de la existencia de unos cuantos polos competitivos a nivel internacional en algunos países e instituciones, “mientras la gran mayoría de los organismos científicos sigue funcionando como espacios poco innovadores”.<sup>26</sup>

Durante la última década de este siglo, distintos gobiernos de la región se han propuesto redefinir esta agenda tradicional de política de Estado en materia de ciencia, tecnología y conocimientos y ha dado inicio a una nueva etapa de construcción de espacios e instituciones nuevas, sobre todo polos científico-tecnológicos y universidades, como se ha documentado en un primer acercamiento<sup>27</sup>, en países como Argentina, Brasil, Ecuador, Bolivia, Colombia, México, Paraguay entre otros. Este proceso en marcha<sup>28</sup> tendrá que ser evaluado hacia adelante en los próximos años, para poder asegurar que se ha roto con el viejo paradigma neoliberal y se ha impulsado una política de Estado distinta con impactos en la construcción de capacidades endógenas verdaderamente democratizadoras e igualitarias.

Entre los contrastes, otros autores han definido un posicionamiento respecto de la recha entre los países, en la economía política del conocimiento, que

<sup>26</sup> Sylvie Didou. “Internacionalización de los sistemas científicos, redes y circulación de recursos humanos altamente calificados en América Latina”. En: Pablo Kreimer, et. al. Idem, p. 167.

<sup>27</sup> Ver, Axel Didriksson,...

<sup>28</sup> “A partir de comienzos del presente siglo, el flujo de conocimiento sur-sur se posiciona como mecanismo dominante que explica en gran parte la generación de capacidades en políticas públicas de CTI en América Latina. La situación actual es resultante de una compleja diversidad de procesos y subprocesos que se han ido retroalimentando a través del tiempo, donde se pueden identificar países receptores y simultáneamente emisores de conocimientos, con diferente acumulación de capacidades, así como intermediarios de distinto tipo... Así, con un cierto rezago temporal, los países latinoamericanos han ido teniendo su propio proceso de convergencia, mostrando en los últimos decenios un isomorfismo institucional regional, aunque con características nacionales específicas. En este sentido, se ha pasado de la transferencia a crítica de modelos al predominio de flujos e intercambios entre actores regionales con base en el desarrollo de capacidades endógenas, en un proceso de “aprendizaje regional interactivo”. Belén Baptista y Amilcar Davyt. “La elaboración de políticas de ciencia y tecnología e innovación en América Latina: ¿transferencia, adaptación e innovación?”. En: Pablo Kreimer, et. al. Idem p. 379.

en este trabajo se ha abordado. De forma histórica, uno de los más referenciados autores latinoamericanos, Francisco Sagasti, realiza este balance general:

“¿Qué explica esta divergencia entre el mundo de las ideas y las realizaciones prácticas en el campo de la ciencia, tecnología e innovación en América Latina? No es ósible encontrar respuestas simples y adecuadas para todos los países en una región tan diversa y heterogénea como ésta. Algunas explicaciones apuntan a: una herencia cultural que se remota a la época colonial y que no puso énfasis en la utilización práctica del conocimiento científico y tecnológico; la subordinación de las economías de la región que dependieron excesivamente de la inversión extranjera; una desconexión entre los enclaves de inversión extranjera y las universidades e instituciones locales de investigación; unas variantes de la “maldición de los recursos naturales”, que mantuvieron a América Latina como proveedora de materias primas fáciles de extraer y procesar, sin poder aumentar el contenido tecnológico de sus exportaciones; convulsiones de carácter político que impidieron continuar esfuerzos para consolidar capacidades científicas y tecnológicas; y una supuesta indiferencia de las autoridades políticas, tanto militares como civiles, que no fueron capaces de apreciar a tiempo el papel clave que juegan la ciencia, tecnología e innovación en la sociedad del conocimiento que estamos viviendo en la actualidad”.<sup>29</sup>

Este autor, como otros indicados, también ha enfatizado en la falta histórica en los países de la región de no haber construido una base científico-tecnológica endógena, en donde predominó más bien, una suerte de organización de componentes de tipo “superficial”, desarticuladas y aisladas entre sí, sin haber adoptado referentes de convergencia moderna, que hubieran implicado importantes transformaciones en la generación de conocimientos, en el concepto de humanidad y de su relación con el mundo biofísico y en la transformación de las actividades productivas desde la innovación (p. 23).

Es por ello, que desde su balance, y tomando como referencia que le ha hecho falta a la región es haber estructurado un sistema nacional de innovación, articulado y competitivo, con todo y los avances localizados de algunos países, para este autor:

“al iniciarse el siglo **xxi** no se había llegado a establecer plenamente un conjunto de sistemas de innovación en la región, sea ya en los ámbitos nacional,

<sup>29</sup> Francisco Sagasti, *Ciencia, Tecnología e Innovación; políticas para América Latina*. Fondo de Cultura Económica, México, 2011, p. 15.

regional o sectorial. Incluso en los países que tienen mayor desarrollo institucional en el campo de la ciencia y la tecnología, tales como Brasil México y Argentina, la creación y consolidación de sistemas de innovación era, al iniciarse un nuevo siglo, una tarea pendiente” (p. 143).

## 4. Conclusiones

También en América Latina y el Caribe, como en otros países desarrollados o emergentes se presentan transformaciones importantes en los sectores de la investigación, la producción y transferencia de conocimientos, en donde las universidades y los sistemas de aprendizaje están cambiando de manera profusa, sin embargo de forma muy desigual y alterada por las constantes crisis políticas y económicas. Esto se ha expresado en un intenso debate que tiene referentes internacionales pero también regionales o nacionales que se han presentado de forma sucinta en este trabajo.

De este debate resultan algunas conclusiones que vale la pena recuperar y precisar como aspectos teórico-metodológicos que deberán ser profundizados, pero sobre todo articulados a propuestas de política pública y de Estado a favor de la reconstitución de los sistemas de investigación, de conocimientos y de aplicación de estos en la perspectiva de alcanzar un modelo endógeno, siempre sugerido por los actores que se han trabajado aquí, pero que no ha sido posible organizar hasta nuestros días.

En la revisión presentada del debate contemporáneo sobre la economía política de la educación superior y los conocimientos, destaca la evidencia de una relación estrecha entre la actividad académica de la universidad con el desarrollo económico, un valor que se expande de forma intermitente sobre todo de un conocimiento tácito y de una praxis cuando se presentan innovaciones en la organización y gestión de las tradicionales estructuras institucionales, cuando se abre la posibilidad de flexibilizarlas hacia constructos de tipo trans e interdisciplinarios relacionados con la pertinencia y el vínculos de sus innovaciones hacia la sociedad.

La perspectiva de una transformación sistemática de las relaciones de la universidad con el mundo del trabajo, desarrollo económico y social se hacen realidad sobre todo desde políticas de Estado que pueden comprender los desafíos y los requerimientos de infraestructura, inversión y crecimiento exponencial de los diversos actores y sus intereses de forma cooperativa a nivel local, nacional e internacional en una perspectiva estratégica y prospectiva. Un escenario de desarrollo endógeno, de ecología de saberes, de impacto en la



Es esto posible, por supuesto, de ello dan cuenta los avances que se han alcanzado la visión crítica que se está reorganizando en distintos países, que muestran la emergencia de una nueva universidad responsable y pertinente y que nuevos componentes de investigación integrada están en marcha con grandes aporte a nivel regional y mundial, desde la prospectiva de una ciencia con identidad social crítica y responsable, desde el contexto de su aplicación. No se trata ya de colaborar para el desarrollo de la ciencia mundial afín a la resolución de los problemas de los países desarrollados, sino de coadyuvar a resolver nuestros propios problemas porque con ello nuestra universidad y nuestra ciencia será cada vez más universal al tiempo que lo es propia.

## Bibliografía

- Baptista, Belén y Amilcar Davyt. “La elaboración de políticas de ciencia y tecnología e innovación en América Latina: ¿transferencia, adaptación e innovación?” en: Pablo Kreimer, *et al. Ídem* p. 379.
- Brenner, Robert, La economía de la turbulencia global. Ed. ERA, México, 2013.
- Didou, Sylvie, “Internacionalización de los sistemas científicos, redes y circulación de recursos humanos altamente calificados en América Latina”, en: Pablo Kreimer, *et al. Idem*, p. 167.
- Didriksson, Axel, *Universidad y Sociedades del Conocimiento*, UNESCO-México, México 2017.
- Kreimer, Pablo, Hebe Vessuri, Léa Velho, Antonio Arellano (coordinadores), *Perspectivas Latinoamericanas en el Estudio Social de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad*, ed. Siglo XXI, México, 2014, p. 11-12.
- OCDE, “Underlying long-term growth rates in OECD economies depend on maintaining and expanding the knowledge base” (OECD, 1998), *World Development Report*.
- Piketty, Thomas, *Capital in the Twenty-First Century*, The Belknap Press of Harvard University Press. Cambridge. London, 2014.
- Sagasti, Francisco, *Ciencia, Tecnología e Innovación; políticas para América Latina*, Fondo de Cultura Económica, México, 2011, p. 15.
- Sagasti, Francisco. *Ciencia, Tecnología, Innovación; políticas para América Latina*, Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 2011, cap. 5.3.1.
- Stiglitz, Joseph and Bruce Greengald, *Creating a Learning Society*, Columbia University Press, New York, 2014.
- The World Bank, 1999, “Today's most technologically advanced economies are truly knowledge based... creating millions of knowledge-related jobs in an array of disciplines that have emerged overnight”.
- The World Bank. World Development Report, Knowledge for Development. The World Bank, Washington, 1999.
- United Nations Organization. *Rebuilding Knowledge Societies*, UN, New York, 2009.