

opción

Revista de Antropología, Ciencias de la Comunicación y de la Información, Filosofía, Lingüística y Semiótica, Problemas del Desarrollo, la Ciencia y la Tecnología

Año 31, diciembre 2015 N°

78

Revista de Ciencias Humanas y Sociales
ISSN 1012-1587

Depósito legal ppi 201502ZU4661



Universidad del Zulia
Facultad Experimental de Ciencias
Departamento de Ciencias Humanas
Maracaibo - Venezuela

Opción, Año 31, No. 78 (2015): 95 - 109
ISSN 1012-1587

Educación e innovación: estrategia pendiente de Desarrollo y competitividad en Colombia

Jorge Antonio Herrera Llamas.

Universidad de Cartagena/Universidad de San Buenaventura (Colombia)

jaherrerallamas@gmail.com

Gerardo Rodríguez Estupiñán.

Universidad de Cartagena (Colombia)

grodriqueze27@gmail.com

Resumen

El artículo analiza la inversión de Colombia en actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) con énfasis en Investigación y Desarrollo (I+D). Igualmente, se analiza la situación de la educación resaltando como la mercantilización de la educación superior reconfigura a la universidad convirtiéndola en entidad adaptativa en contraste con su misión connatural de generar conocimiento. Metodológicamente el estudio aplica la teoría de los sistemas, analizando la relación entre las variables: educación, innovación y desarrollo económico a la luz de la teoría del Capital humano en la cual la educación constituye un factor importante de competitividad.

Palabras clave: Desarrollo económico; Educación; Innovación; Investigación & Desarrollo; Tecnología.

Educación e innovación: estrategia pendiente de Desarrollo y competitividad en Colombia

Abstract

El artículo analiza la inversión de Colombia en actividades of Science, Technology and Innovation (ACTI) con emphasis en Investigation and development (I + D). Also, it is analyzed situación de la educación EMPHASIZING as it mercantilización de la educación top reconfigures her university convirtiéndola en en entidad adaptive contrast con su misión connatural of generar work knowledge. Methodologically el estudio applies her theory of them systems, analyzing la relación entre las variables: educación, y desarrollo economic innovación a la luz de la del Human capital theory en la cual la educación constituye un important factor competitividad.

Palabras clave: Economic Desarrollo, Educación, innovación, Investigación y Desarrollo, Technology.

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos centrales en los debates de la ciencia económica es el análisis del crecimiento y desarrollo económico. El primero, se relaciona con la producción de bienes y servicios desde una perspectiva cuantitativa reflejada en el incremento de la producción en un período de tiempo determinado. El segundo, es un concepto cualitativo asociado a la calidad de vida de la sociedad, incluso con el grado de libertad que se tenga para satisfacer las necesidades básicas (Sen, 2000).

En cualquier caso, uno de los aspectos centrales para alcanzar crecimiento con desarrollo es la formación de capital humano a partir de la inversión en ciencia, tecnología e innovación. En este sentido, la generación de capital humano, en plena sociedad del conocimiento, constituye un camino expedito para incrementar la productividad, mantener estándares de competitividad en el contexto global y alcanzar niveles superiores de desarrollo como fin primordial de la política económica (Becker, 1983).

Las nuevas relaciones de producción, disímiles formas de comercializar y la transformación del concepto de propiedad, en unos mercados en constantes cambios, crean la necesidad de realizar un análisis sistemático y crítico del papel que juegan la tecnología, educación y la innovación en el nuevo orden económico internacional. La fundamentación epistemológica de esta investigación se basa en la Teoría del Capital humano, que elimina la llamada hipocresía académica del valor económico de la educación. En síntesis, rompe con el paradigma clásico enmarcado en la genealogía de tierra, capital y trabajo como únicos factores que en su interacción generan los bienes necesarios para satisfacer necesidades (Schultz, 1961).

2. INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD EN COLOMBIA: LAS ASIGNATURAS PENDIENTES

Los avances tecnológicos, especialmente en sectores como la informática y las telecomunicaciones, cambian la noción de soberanía plena de los países en la adopción de la política económica volviéndose vulnerables al acontecer político y económico del resto del mundo. En este escenario internacional surgen nuevos retos para enfrentar un mercado más competitivo, diversificado y dinámico. En consecuencia, los viejos lineamientos de la teoría económica del *ceteris paribus* pierden vigencia ante la vertiginosidad de los mercados; por otro lado, las otrora ventajas comparativas basadas en fortalezas naturales, como única herramienta en la lucha por los mercados, cede terreno frente a las ventajas competitivas en una disputa sin cuartel que enfrenta a clientes potenciales, compradores, empresas y proveedores con unas tendencias caracterizadas por: acelerado crecimiento económico de los países en desarrollo, la expansión de las cadenas de valores mundiales, el aumento de los precios de los productos agrícolas y recursos naturales y el alcance cada vez más global de las crisis macroeconómicas (OMC, 2015).

En tales circunstancias, es necesario buscar nuevas estrategias económicas para enfrentar este nuevo escenario, es aquí donde la inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) cumple un papel fundamental no solo para incorporar valor agregado a los procesos ya existentes, sino también para incursionar en nuevas actividades como estrategia de diversificación económica, elevando la productividad, la competitividad, y en consecuencia, mayores niveles de empleo y crecimiento.

Los resultados del comportamiento de la economía colombiana debelan que el crecimiento económico no está acompañado de una verdadera dinámica de los sectores reales de la economía, basados en mejores niveles de productividad, sino sostenido por un mayor consumo y mayor gasto público.

Muestra de ello es el crecimiento endeble de los últimos años en sectores como la industria, la agricultura y las exportaciones no tradicionales, en contraste con sectores como el financiero, minas y canteras, que son poco generadores de empleo. En síntesis, esta faceta económica, puede conducir a una ilusión monetaria del crecimiento caracterizado por el incremento en el consumo, generado por el crédito a ultranza y la informalidad que encubre el desempleo.

En estas circunstancias, un despegue económico que conduzca al crecimiento sostenido debe vislumbrar el otro camino, el de la inversión en capacitación, calidad en educación y salud, variables que ineludiblemente se asocian a los niveles no solo de crecimiento, sino al desarrollo económico.

Cuando se analiza la situación de Colombia en materia de inversión en ACTI y en D+I y se muestran los resultados mediante indicadores de competitividad y productividad como: el Índice Económico del Conocimiento (KEI), el Índice Mundial de Innovación (GII), el Ranking Mundial de Competitividad y Doing Business entre otros, Colombia no ha salido bien librada en estos resultados, reflejándose un atraso en inversión tanto pública como privada en investigación. Es así como el gasto en investigación y Desarrollo (I+D) es 0,2% del PIB mientras que en países como Brasil es 1,2% del PIB y en los países de la OCDE 2,4%. En temas relacionados con registros de patentes y publicaciones científicas *per cápita*, se sitúa a Colombia por detrás de algunos de sus países vecinos como Brasil, Chile y Argentina (OCDE, 2014).

En el Índice Mundial de Innovación (GII) Colombia cayó ocho posiciones ubicándose en el puesto 68 entre 143 países¹, por debajo de países como Barbaos, Chile, Panamá, Costa rica, Brasil y México.

El país quedó rezagado en los siguientes indicadores: facilidad para el pago de impuestos posición (107), nivel de la educación (104), la difusión del conocimiento (101), libertad de prensa (105), estabilidad política (134). Llama la atención el puesto (122) ocupado en la evaluación del estado de alianzas para la investigación universitaria y registro de patentes entre otros. El indicador de gasto en Software como porcentaje del PIB ocupa la posición 65 preocupando el hecho de que en Colombia el índice de software de PC instalado sin la debida licencia fue de 52% en el 2013 de acuerdo con The Software Alliance (BSA).

La inversión en capital humano que desde los años 50 la teoría del Capital humano la definió como garantía de productividad, hoy en pleno siglo XXI constituye factor importante en el proceso de innovación; por eso, países que ocupan los primeros lugares en innovación como Suiza, Reino Unido de Gran

Bretaña e Irlanda del Norte, Suecia y Finlandia mantienen altos niveles de inversión en el factor humano. Es la prominencia de la inteligencia humana en la era de las máquinas lo que en el cálculo del Índice Mundial de Innovación (IMI) se conoce como la intersección del capital humano, financiero y tecnológico (Becker, 1983).

De acuerdo con el Observatorio de ciencia y tecnología 2012 el crecimiento de la inversión en ACTI es trivial en Colombia si se tiene en cuenta que América Latina (AL) creció a una tasa casi tres veces mayor que la de Colombia y en I+D la inversión en AL creció a una tasa cuatro veces superior a la colombiana. (Observatorio de ciencia y tecnología, 2012).

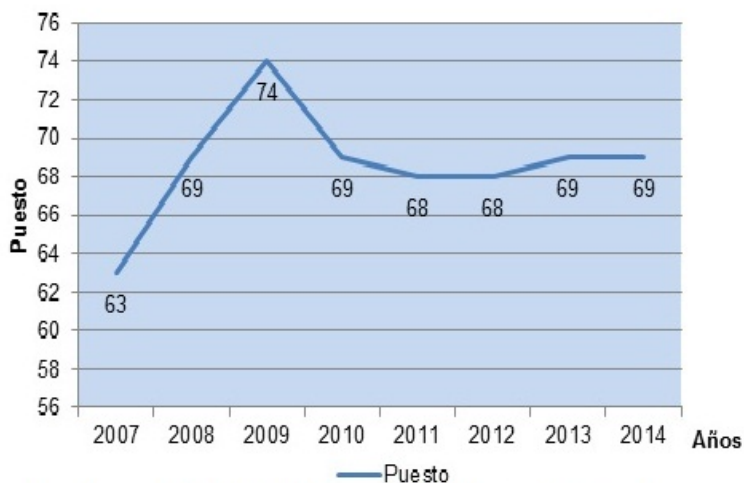
Las políticas orientadas a innovación no solo se analizan desde el punto de vista público sino privado e individual. Es así como en Colombia solo un tercio de las empresas manufactureras han introducido programas de innovación. La cifras de la Encuesta de Desarrollo e Innovación tecnológica del DANE muestran que 30% del total de I+D se lleva a cabo por parte del sector empresarial. Mientras que en países de la OCDE como China del 65% de los cuales el 5% se dedica a I+D siendo este un primer aspecto para explicar su posicionamiento en el mercado y el acelerado y sostenido crecimiento y desarrollo económico.

Los esfuerzos de Colombia por mejorar en este tema no generan los resultados esperados. La innovación era una de las cinco locomotoras del primer gobierno del presidente Juan Manuel Santos, pero de acuerdo con el Consejo Privado de Competitividad (CPC) esta locomotora recibió el 0.11% del PIB en ACTI representando solamente el 1.9% de la inversión total del gobierno, es decir no está reflejando una verdadera prioridad para el gobierno nacional como estrategia de productividad; muestra de ello, es que en Colombia se necesitan 4.5 trabajadores para producir el mismo valor agregado que genera un trabajador Estadunidense(Consejo Privado de Competitividad, 2015).

Otro aspecto que resalta el esfuerzo de Colombia por incrementar la inversión en este rubro es la destinación de un porcentaje de regalías a financiar proyectos de ACTI, que de acuerdo con el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología la incrementaría aproximadamente en un 0.68% del PIB en 2014 y para el CPC la inversión en I+D se incrementaría en 0.26% del PIB en este mismo año. Lo que se esperaba es que exista una adecuada ejecución de estos recursos en proyectos que verdaderamente den respuestas a los problemas de baja productividad sectorial. Importante aquí el papel del Departamento Administrativo de Ciencia y Tecnología (Colciencias) que debe preocuparse por quitarse esa imagen que tiene de centralizar los recursos y de discriminar la investigación social.

Si se tiene en cuenta el informe del Índice de competitividad global que muestra el *ranking* mundial de competitividad 2013-2014 los resultados no son alentadores, Colombia se ha mantenido estancada en el puesto 69 entre 148 naciones. Este resultado más que generar resignación debe preocupar a los responsables del diseño y aplicación de las políticas económicas. Esta tendencia nos encierra en una especie de círculo vicioso real en medio de estadísticas que dan cuenta de un crecimiento de la economía, del empleo, disminución de la pobreza e incremento de la cobertura en educación. La realidad debela una frustración en la calidad educativa que a su vez conduce a niveles bajos de innovación y todo esas falencia, como por un efecto embudo, se traslada a la postración en materia de competitividad y desarrollo (Figura 1).

Figura 1 Colombia. Índice de competitividad global (puesto)



Fuente: Organización Mundial del Comercio (2015) Comercio y desarrollo: tendencias recientes y función de la OMC.

Preocupante es el escenario que presenta Colombia en materia de competitividad según el informe del *World economic Forum (WEF)*, si se tiene presente que el informe recoge resultados de 115 variables medidas en 12 pilares de los cuales se pierden posiciones en aquellos que son fundamentales en materia de crecimiento, competitividad y desarrollo como: salud y educación básica (-13), innovación (-4), capacidad tecnológica (-7), instituciones (-1), y en lo referente a las variables la

capacidad de innovación perdió 17 puestos. Concluyendo de esta forma que el país no está cumpliendo con su objetivo de ser más competitivo y productivo y por el contrario, está peligrando en su posición.

En síntesis, tomando como periodo de análisis 2010- 2014 y según el Consejo nacional de competitividad se deduce para Colombia una situación crítica en avances. Presenta variaciones negativas en: Instituciones (-8), infraestructura (-5), Salud y educación primaria (-26), Eficiencia del mercado laboral (-15), Preparación tecnológica (-5), sofisticación de negocios (-1), Innovación (-12). Estos resultados deben llevar a reflexionar no solamente al gobierno nacional sino al sector privado y a las regiones que deben tener una mayor participación en los debates y medidas orientadas a este tema.

Se Debe dinamizar los entes e instituciones y formular planes de competitividad para lograr que Colombia ocupe lugares verdaderamente privilegiados y cumplir con objetivos propuestos como ser la tercera economía más competitiva de América Latina en el 2032. Aquí es donde juega un papel crucial las Comisiones Regionales de Competitividad junto con los gremios, la academia, Cámaras de Comercio, Gobiernos Departamentales y Municipales, Empresarios, Redes de Emprendimiento, Comisiones de Ciencia y Tecnología, entre otros, y con el apoyo de la Alta Conserjería Presidencial para la Competitividad.

3. PERTINENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR FRENTE AL IMPERIO DEL MERCADO.

La preocupación por el tema de educación se genera por ser el pilar junto con la salud que más ha retrocedido en los últimos cuatro años en el informe WEF. Así, la educación se ha convertido para el gobierno en un sector estratégico en su cometido de reducir las desigualdades sociales. Contrasta esto con los pésimos resultados de las pruebas PISA que agudizan los debates, poniendo en dudas la formación que sigue siendo tradicional, orientada más a memorizar que a pensar. Igualmente, se cuestiona la responsabilidad de las políticas educativas y las administraciones escolares que han propiciado un sistema inequitativo y desventajoso entre los grupos poblacionales y las regiones. Si se analizan las cifras de cobertura de la educación superior, que según informes del Ministerio de Educación Nacional es del 45.5% se observa que a pesar del incremento en la matrícula en los últimos años, aún se mantiene la mayoría de los bachilleres por fuera del sistema.

Es claro el papel que jugó el Estado en la gestión, financiación y desarrollos tecnológicos en los países industrializados. Así lo explica

Manuel Castells al referirse a los actores y modelos de la revolución tecnológica de la información en los parques de desarrollo tecnológico de los Estados Unidos. Fue la unión de empresarios, Estado y universidades como: MIT, Harvard, Stanford, Berkeley, UCLA, Chicago y John Hopkins la que incubó la explosión tecnológica, especialmente en el campo de los ordenadores y la microelectrónica (Castells, 2006). Pero el modelo utiliza al Estado convirtiéndolo en el asociado perfecto de incubación y de riesgo, luego lo minimiza llevándolo a la condición de agente garante del proceso, mediante la aplicación de la normatividad que inmunice la acción privada del descontento social por la desigualdad y la falsa noción de inclusión.

En este contexto, el posicionamiento del sector privado cuenta con la acción del Estado en su calidad de agente garante del dominio de las multinacionales y de la clase industrial nacional (Ahumada 1998).

El comportamiento sistémico de alianzas corporativas, seguidas de separaciones y segmentaciones en cadenas, multiplica la generación de nuevo conocimiento forjando una cascada de innovaciones, *marketing* y mejoramiento continuo de los procesos. En este contexto sinérgico, la universidad, especialmente en los países subdesarrollados, al abandonar su razón consustancial de generadora de conocimiento, experimenta la metamorfosis de ser un simple espectador o en nombre de la pertinencia, se convierte en una escuela adaptativa, fabricante de mano de obra para la proeza empresarial contemporánea (Herrera, 2013).

La concepción de sociedad del conocimiento implica insertarse, de una manera activa, mediante la generación de conocimiento y no solo en calidad de receptor o consumidor inducido por la velocidad con que se desarrolla este proceso. Al respecto Peter Drucker plantea:

El hecho de aumentar la productividad de los trabajadores manuales en manufactura, en agricultura, en minería, en transportes ya no puede de por sí crear riqueza. La revolución de la productividad ha sido víctima de su propio triunfo. De ahora en adelante, lo que cuenta es la productividad de los trabajadores no manuales. Y eso requiere aplicar conocimiento al conocimiento (1994: 45).

Aplicar conocimiento al conocimiento, implica no renunciar a la función misional de la universidad en su real dimensión de alma mater o madre nutricia en la generación del saber superior. La pertinencia en estas circunstancias, no puede entenderse como la simple adaptación a las exigencias del mercado laboral por parte de la universidad y que

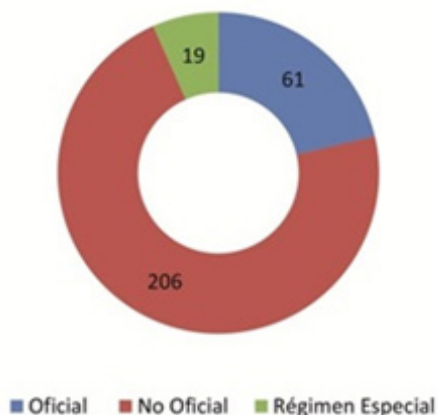
la lleven a renunciar a ser el vehículo mediante el cual se acceda, se transmita; pero ante todo, se genere conocimiento. De la concepción y el valor instrumental que se le dé a la Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) se define la suerte de ser participantes activos de la sociedad del conocimiento o caer en el consumismo ante el imperio de una tecnocracia importada {Carneiro, 2009 #2}(Ordorika, 2006). UNESCO en la conferencia mundial de educación superior, realizada en París en 1998, referente a la orientación a largo plazo fundamentada en la pertinencia declara en su artículo sexto:

La pertinencia de la educación superior debe evaluarse en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que éstas hacen. Ello requiere normas éticas, imparcialidad política, capacidad crítica y, al mismo tiempo, una mejor articulación con los problemas de la sociedad y del mundo del trabajo, fundando las orientaciones a largo plazo en objetivos y necesidades societales, comprendidos el respeto de las culturas y la protección del medio ambiente (1998: 7).

Una década después, la Conferencia mundial de educación superior organizada por la UNESCO en París en el año 2009, reitera en el concepto de pertinencia como una condición determinante de la autonomía, elemento fundamental en el cumplimiento de las funciones misionales de los establecimientos de educación superior el cual deben cumplir atendiendo a atributos de calidad, eficacia, transparencia y responsabilidad social.

De estas declaraciones, se rescatan factores importantes de analizar a la luz del debate de responsabilidad social y pertinencia de las instituciones de educación superior: En primer lugar, se encuentra el carácter de bien público que se le da a la educación superior, este aspecto lleva a recordar que la concepción de bien público condiciona la no existencia de rivalidad en su prestación, o sea, no está sujeto a competencia en los mercados, otra condición es la imposibilidad de general exclusión en su consumo, no es posible marginal a ningún usuario de dicho bien. Es excéntrico darle el atributo de bien público a la educación en una sociedad postindustrial donde el conocimiento se convierte en la nueva mercancía y garantía de poder. La dimensión económica de la educación conduce a la mercantilización del saber constituyéndose en un negocio que genera ingentes cantidades de dinero, el modelo privatizador ha creado las bases para que los servicios educativos, progresivamente, estén en manos de particulares (Figura 2).

Figura 2. Instituciones de educación superior en Colombia.



Fuente: SACE. Ministerio de Educación Nacional. 2013

En segundo lugar, está un elemento, no menos importante, relacionado con la función connatural de la universidad de generar conocimiento y que debe guardar relación de pertinencia con la solución de problemas económicos y sociales relacionados con: la hambruna en gran parte del mundo, los problemas del medio ambiente, las enfermedades que azotan a las comunidades vulnerables y el creciente desempleo entre otros. Pero la concepción errada que se le ha endilgado al concepto de pertinencia para todas las entidades que componen el sistema de educación superior, contrasta con la verdadera dimensión de la congruencia en el saber superior. Sus funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección social, inexorablemente deben responder a la sociedad en el cumplimiento misional cuyo principal eslabón, para la universidad, debe ser la generación de conocimiento y no la dependencia a ciegas al mercado de trabajo.

En tercer lugar, se encuentra la necesaria redefinición de lo que se entiende por educación superior, ¿cuáles deben ser las misiones y los campos de acción de los diferentes establecimientos que componen el sistema?

La conferencia mundial de educación superior de 1998 de la UNESCO no es clara al definir la dimensión, profundidad y alcance de este tercer nivel de enseñanza. En el preámbulo de su declaración manifiesta: “La educación superior comprende todo tipo de estudios, de formación o de formación para la investigación en el nivel postsecundario, impartidos por una universidad u otros establecimientos de enseñanza que estén

acreditados por las autoridades competentes del Estado como centros de enseñanza superior” (p.1).

El Banco Mundial, por su parte, adopta la definición de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) concibiéndola como un nivel o una etapa de estudios posterior a la educación secundaria, ofertada por una variedad de instituciones, Universidades públicas y privadas, politécnicos e institutos de educación superior. Igualmente considera que hacen parte del sistema de educación superior las escuelas de secundaria, sitios de trabajo, o cursos libres a través de la tecnología informática (Banco Mundial, 2003).

Esta definición general se trasladó al calco a los sistemas normativos de los países subdesarrollados, y sin ningún esfuerzo explicativo, construyeron un sistema difuso de educación superior. Por ejemplo en Colombia la Ley de educación superior define: “La Educación Superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional” (Ley 30 de 1992 Artículo 1).

En consonancia con este precepto, en Colombia se crearon las siguientes instituciones de Educación Superior: Instituciones Técnicas Profesionales, Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas y Universidades.

En el caso chileno, el sistema de Educación Superior permite la existencia de tres tipos de instituciones oferentes de carreras profesionales y técnicas así: Universidades, Institutos Profesionales (IP) y Centros de Formación Técnica (CFT). La diferencia entre ellas está dada por el tipo de carreras que imparten y los grados académicos que pueden entregar (Ministerio de Educación de Chile, 2014). Igualmente, el sector privado es el primer prestador de educación universitaria dominando el 73.3 % de la oferta de instituciones

Otro ejemplo de esta situación ingravida, referente al concepto de este tipo de enseñanza es México, con la coexistencia de 11 modalidades de instituciones prestadoras del servicio de educación superior. México, al igual que Colombia, deriva la definición de educación superior de la conferencia mundial de educación superior de 1998 así: “El tipo superior es el que se imparte después del bachillerato o de sus equivalentes. Está compuesto por la licenciatura, la especialidad, la maestría y el doctorado, así como por opciones terminales previas a la conclusión de la licenciatura.

Comprende la educación normal en todos sus niveles y especialidades”. (Ley General de Educación. Art 37).

En Colombia, la coexistencia de Instituciones o Fundaciones de educación superior y las Universidades, sometidas a la competencia creciente en el mercado de la educación conduce a que estos límites de papel o demarcaciones de rigurosidad académica y científicas entre las instituciones se difuminan, la competencia voraz ha generado el fenómeno de multiplicación de estas instituciones, especialmente las de menores costos de operación, en el sector privado ofreciendo los mismos títulos de pregrado en detrimento de la calidad.

Otro fenómeno que caracteriza este contexto mercantil de la educación superior en Colombia, es lo que puede llamarse: la Corresponsabilidad Inversa, consistente en que sin ningún prejuicio académico los establecimientos técnicos y tecnológicos se esfuerzan por ofrecer, de cualquier manera y artificio posible, programas profesionales legalmente concebidos para el nivel universitario, a su vez, las universidades, sin ningún pudor, acosadas por las políticas públicas que condicionan la financiación a la ampliación de cobertura, ofrecen niveles técnicos y tecnológicos, amparadas por la ley que le permiten operar positivamente y negativamente referente a sus verdaderas funciones misionales en la generación de conocimiento.

La desaparición fáctica de las fronteras nacionales, la minimización de la función reguladora del Estado y el debilitamiento del Estado nación, provoca la incursión abrupta de proveedores extranjeros en el mercado de la naciente industria universitaria configurándose una nueva dinámica del negocio transnacional de la educación. Esta situación, pone a las autoridades locales a repensar la arquitectura del sistema de educación superior, preocupados más por propiciar los mecanismos que faciliten la comparación internacional, al mismo tiempo se descuidan los atributos de calidad y compromiso social de este nivel de enseñanza.

En estas circunstancias, se ponen de modas conceptos con apariencias de imperativos categóricos como: flexibilidad, crédito académico, competencias, homologaciones y convalidaciones. Silogismos del discurso academicista, comodines de papel que con audacia la moderna burocracia académica posiciona estratégicamente para validar los logros de acreditaciones y reconocimientos a granel.

En la práctica, se mimetiza el estancamiento y el anacronismo real frente a los resultados negativos relacionados con la investigación básica, generación de conocimiento y la investigación aplicada en la anticipación

y solución de los problemas que afectan a la sociedad. En síntesis, el desarrollo tecnológico, su transmisión y masificación a la comunidad mediante la innovación, constituyen un eslabón más de la deuda social del Estado frente a los niveles de pobreza y marginalidad social.

4. CONCLUSIONES

La mejor política redistributiva de la riqueza es la educación, la cual es la base para formar capital humano con óptimas condiciones, de alta calidad, pertinente y que responda a los retos de generar conocimiento para la innovación en torno a sectores de mayor valor agregado y conectados con las nuevas tecnologías. Los paradigmas económicos e idearios políticos y modelos que se adopten, primordialmente deben tener una visión prospectiva del futuro que se desea para el país.

A pesar de que los debates de los gobiernos de turno en materia de educación, giran en torno a temas como modelo pedagógico, cobertura y calidad, los resultados no son halagadores, Colombia se sigue rajando en los escalafones internacionales en materia de calidad de la educación, competitividad, innovación y además es uno de los países con mayor desigualdad en el mundo. El Estado debe incrementar sustancialmente los niveles de inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) con énfasis en Investigación y Desarrollo (I+D).

Pensar que por el solo hecho que bajen los precios de los computadores y *software* como estrategia de mercado, se expanda dramáticamente el uso de celulares móviles y se incremente la conexión a Internet esto de por sí disminuye la brecha digital es muy ingenuo. El análisis debe ser más complejo, requiere de diferentes perspectivas a escala humana, definir por ejemplo: ¿A qué tipo de información se tiene acceso? ¿Cómo se distribuye el conocimiento nuevo? ¿Cuál es el retardo tecnológico y cómo se participa en la nueva economía? si en calidad de agente generador de cambios o en condición de consumidor pasivo de tecnologías dosificadas, garantes del mantenimiento del dominio y poder.

Notas

1. La medición, elaborada de manera conjunta por la Universidad de Cornell y la Organización Mundial de Propiedad Intelectual, hace una lista de debilidades y fortalezas en temas como infraestructura, políticas económicas e incluso aspectos humanos.

5. Referencias bibliográficas

- AHUMADA, Consuelo. 1998. **El Modelo Neoliberal**. El Ancora, Bogotá (Colombia)
- BANCO MUNDIAL. 2003. **Construir sociedades de conocimiento: nuevos desafíos para la educación terciaria**. Banco Mundial, Washington DC (Estados Unidos)
- BECKER, Gary. 198. **El capital humano. Un análisis teórico y empírico referido fundamentalmente a la educación**. Alianza Editorial, Madrid (España).
- CASTELLS, Manuel. 2006. **La era de la información. México. Economía, sociedad y cultura**. Vol.1. Méxic, Siglos XXI Editores, México, pp. 86.
- CONSEJO PRIVADO DE COMPETITIVIDAD (2015). **Informe nacional de competitividad 2014-2015**. Bogotá. Disponible en: < http://www.compite.com.co/site/wp-content/uploads/2014/11/CPC_INC-2014-2015-1.pdf > Noviembre (Consultado el 5 de marzo de 2015),
- DRUCKER, Peter. 1994. **La sociedad postcapitalista**. Grupo Editorial Norma, Bogotá (Colombia)
- HERRERA, Jorge. 2013. **Economía de la educación y financiamiento de la educación superior. El ocaso del paradigma social: Universidad de Cartagena 1980-2002**. Alemania, Publicia (Alemania). p. 34.
- OBSERVATORIO COLOMBIANO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (2014). **Informe anual de indicadores de Ciencia y Tecnología**. Bogotá. OCyT. Disponible en: file:///C:/Users/usuario/Downloads/OCyT_Indicadores_2012.pdf (Consutado 5 diciembre 2014)
- OCDE. 2014. **Estudios de la OCDE de las Políticas de Innovación: Colombia Resumen ejecutivo** <<http://www.oecd.org/sti/inno/colombia-innovation-review-assessment-and-recommendations-spanish.pdf>> (consultado 15 de enero 2015)
- ORDORIKA, Imanol. 2006. “Educación superior y globalización: las universidades públicas frente a una nueva hegemonía”. **Andamios**, Vol.3Nº5: 31-47. Disponible http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632006000200003&lng=es&tln g=es. (Consultado 15 de abril de 2015)
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO. 2015. **Comercio y desarrollo, tendencias recientes y función de la OMC**. Disponible en: https://www.wto.org/spanish/res_s/publications_s/wtr14_s.htm (Consultado 12 de enero de 2015)
- SEN, Amartya. 2000. **Desarrollo y libertad**. Planeta, Bogotá (Colombia), pp. 19.

- SHULTZ, Theodore. 1961. **El concepto de capital humano. Respuesta.** En M. Blaug. Economía de la educación. Tecnos, Madrid (España), pp. 16.
- UNESCO.1998. **Declaración Mundial Sobre la Educación Superior En El Siglo XXI: Vision y Accion.** París. <Disponible en: www.unesco.org/education/.../declaration_spa.htm > (Consultado 14 de enero 2014)



UNIVERSIDAD
DEL ZULIA

opción

Revista de Ciencias Humanas y Sociales.

Año 31, N°78 _____

Esta revista fue editada en formato digital y publicada en diciembre de 2015, por el Fondo Editorial Serbiluz, Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela

www.luz.edu.ve
www.serbi.luz.edu.ve
produccioncientifica.luz.edu.ve