

2013-12-01

## Modelando el futuro de Colombia desde la educación

Gloria Liliana Santa Álvarez

*Universidad de La Salle, Bogotá*, [gsanta@unisalle.edu.co](mailto:gsanta@unisalle.edu.co)

Catalina Salas Santa

*Universidad del Rosario*, [salas.catalina@ur.edu.co](mailto:salas.catalina@ur.edu.co)

Laura María Huerfano

*Universidad de los Andes*, [lm.huerfano1418@uniandes.edu.co](mailto:lm.huerfano1418@uniandes.edu.co)

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/gs>

---

### Citación recomendada

Santa Álvarez, Gloria Liliana; Salas Santa, Catalina; and Huerfano, Laura María (2013) "Modelando el futuro de Colombia desde la educación," *Gestión y Sociedad*: No. 2 , Article 12.

Disponible en:

This Artículo de reflexión is brought to you for free and open access by Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Gestión y Sociedad* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

# Modelando el futuro de Colombia desde la educación\*

Gloria Liliana Santa Álvarez\*\*  
Catalina Salas Santa\*\*\*  
Laura María Huérfano\*\*\*\*

**Recibido:** 10 de febrero del 2013. **Aprobado:** 21 de mayo del 2013

## Resumen

En este artículo se exponen algunos argumentos que sustentan la importancia de la educación como medio para desarrollar competencias en los individuos de una sociedad, quienes a su vez maximizarían su aporte a las organizaciones y, por ende, a la economía del país. Se hace especial énfasis en que a través de la educación el gobierno colombiano puede alcanzar los compromisos adquiridos con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en lo que se conoce como "los objetivos del milenio". Entre otras cosas, el artículo formula que si la cultura científica formara parte del proceso educativo desde los primeros años de formación, el futuro del país podría ser más sólido, habría mejores indicadores de bienestar, los ciudadanos podrían sentirse más responsables de su porvenir y se entendería que la violencia no es el motor para generar el cambio.

## Palabras clave

Educación, desarrollo humano, competencias del conocimiento.

---

Cómo citar: Santa Álvarez, G. L., Salas Santa, C. y Huérfano, L. M. (2013). Modelando el futuro de Colombia desde la educación. *Gestión & Sociedad*, 6 (2), 175-187.

---

\* Este artículo es el resultado de la reflexión que hacen las autoras sobre el tema de la educación en el contexto colombiano y del rol que esta desempeña en temas de accesibilidad, competitividad, productividad, investigación e innovación de la sociedad.

\*\* Administradora de Empresas por la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. Especialista en Gerencia Financiera y magíster en Ciencias Económicas. Profesora de la Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia. Integrante del grupo de investigación CIROC. Correo electrónico: gsanta@unisalle.edu.co.

\*\*\* Facultad de Economía de la Universidad del Rosario, programa de Economía, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: salas.catalina@ur.edu.co.

\*\*\*\* Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de los Andes, programa de Ciencias Políticas, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: lm.huerfano1418@uniandes.edu.co

## Modeling Colombia's Future with Education

### Abstract

This article exposes some arguments that support the importance of education as a means for developing competences in society's individuals, who in turn would maximize their contribution to the organizations, and therefore to the country's economy. It is stressed that, through education, Colombian government can fulfill the commitments acquired with the United Nations Program for Development (UNPD) known as the Millennium Development Goals. Among other things, the article proposes that, if scientific culture were part of the educational process from the first years of education, the future of the country could be more solid, there would be better welfare indicators, citizens could feel more responsible for their future and it would be understood that violence is not the driving force of change.

### Keywords

Education, human development, knowledge competences.

*La educación y la formación serán, más que nunca, los principales vectores de identificación, pertenencia y promoción social. A través de la educación y la formación, adquiridas en el sistema educativo institucional [...], los individuos serán dueños de su destino y garantizarán su desarrollo.*

Comisión Europea (1995)

### Introducción

Según el informe publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2010), Colombia no podrá alcanzar para el 2015 los ocho pilares de las metas del milenio. Estas tienen como propósito promover el desarrollo de todas las naciones y buscar equidad en el ámbito mundial. Las metas del milenio, también llamadas "objetivos de desarrollo del milenio", son: erradicar la pobreza extrema y el hambre, lograr la educación básica universal, promover la equidad de género y la autonomía de la mujer, reducir la mortalidad

infantil, mejorar la salud sexual y reproductiva, combatir el VIH/sida, la malaria y el dengue, garantizar la sostenibilidad ambiental y fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

Asimismo, en lo referente a la educación, las metas específicas para Colombia para el 2015 son: tener una tasa de analfabetismo del 1 % para personas entre 15 y 24 años, poseer una tasa de cobertura bruta del 100 % para educación básica (preescolar y básica primaria) y de 93% para educación secundaria. También se quiere alcanzar en promedio 10,6 años de educación para la población entre 15 y 24 años, disminuir la repetición a 2,3 % en educación básica y media. A pesar de que estas metas están planteadas según la situación actual del país, el informe del PNUD no brinda una respuesta alentadora, dado que la realización de la meta para la cobertura en el nivel de preescolar está por debajo del 50 %.

Colombia, como país miembro de esta organización, está comprometida a alcanzar los objetivos propuestos y a atender la necesidad de sus ciudadanos de acceder a la educación como vía para el desarrollo. Sin embargo, a pesar de todos los esfuerzos, no se han logrado cumplir las metas específicas y quedan muy pocos años para el 2015. Se cree que el problema se encuentra en que este país no se ha preocupado lo suficiente para alcanzar estos objetivos, y su gobierno atiende a otro tipo de dificultades que se han designado como urgentes. Estas dificultades son promotoras de varias políticas que deben ser ejecutadas de forma primordial, lo que conlleva olvidar la importancia de la educación y, por tanto, asignar menor presupuesto para este sector y proponer soluciones poco efectivas para el mejoramiento de este. El Ministerio de Hacienda (2012), en su informe del presupuesto de inversión de la nación, destaca que el 5% del presupuesto nacional se destina a la seguridad y defensa, mientras que solo el 3,7% se asigna para la educación. El presente artículo intenta participar en dicha reflexión a partir de una revisión teórica que aporte argumentos para plantear que el futuro de Colombia puede modelarse desde la educación.

## El reto de la educación en Colombia

Como lo indica el informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal, 1991), la educación es el mecanismo para la superación de la reproducción de la pobreza. Según el Departamento Nacional de Planeación de Colombia (DANE), la pobreza se define como la falta de oportunidades para acceder a la salud, al crédito, a la vivienda, a los servicios básicos y a los conocimientos. Por tanto, cuanto más educada esté una comunidad, mayores y mejores serán los niveles de vida, dejando atrás la pobreza y marginalidad.

La educación les brinda a las personas la posibilidad de apropiarse de conocimientos en diferentes áreas, para que por medio de un proceso formativo estén preparados para enfrentar al mundo productivo. Si una sociedad es educada, tiene posibilidades de generar desarrollo y, consecuentemente, combatir la pobreza. Los hombres se deben preparar a sí mismos para proyectarse hacia el futuro y tener expectativas y proyectos por realizar, ya que los sueños son motivadores para progresar y alcanzar el éxito. Sin embargo, el problema de la pobreza es una cuestión intergeneracional, es decir, las posibilidades de un niño de llevar a cabo un plan de estudio son bajas si sus padres no terminaron la primaria y ellos se ven abocados tempranamente a trabajar y abandonar el sistema escolar. Por esto mismo, su futuro está siempre demarcado por su condición social de pobreza, por lo cual esta se perpetúa durante varias generaciones, porque las personas no tienen opción de acceder a trabajos bien remunerados y deben permanecer bajo condiciones de poco bienestar.

Por ello, la educación debe ser el instrumento del gobierno para fomentar el desarrollo, pues el Estado tiene la responsabilidad de brindar las herramientas necesarias a sus ciudadanos para acceder al campo laboral con oportunidades de obtener salarios adecuados, adquirir bienestar y aspirar a una alta calidad de vida. El gobierno debe garantizar la educación como un derecho y no permitir que los niños y jóvenes se retiren de sus estudios por diferentes razones económicas, al igual que debe fomentar una conciencia educativa, enseñándole a la sociedad que para aspirar a un mejor futuro, el primer paso es educarse.

La educación forja competencias del conocimiento que están encaminadas a la adquisición, por cada persona, de habilidades que le permitan ejecutar con sabiduría los conocimientos de la

competencia que se esté manejando. En otras palabras, las competencias del conocimiento deben ser provistas no solo para que el educando aprenda y se ilustre sobre ciertos conceptos teóricos, sino para que también él mismo pueda gestionar y ejecutar estos conocimientos de manera sistemática. Para ello, se llevan a cabo procesos en los que se desarrolle tanto el aprendizaje teórico como práctico de un concepto. De esta manera se lograría entender que las competencias del conocimiento permiten un lazo que opera tanto en el mundo educativo como en el laboral. Además, son una serie de propiedades que se deben poner a prueba en el mundo real del mercado. Estas, entonces, se transforman en competencias particularmente laborales, que hacen del trabajador educado un gestor con atributos para competir y producir.

Las competencias laborales hacen referencia a las capacidades intelectuales, personales, interpersonales, organizacionales y de emprendimiento, que son determinantes para situarse en el mundo productivo con posibilidades de acceder a un empleo calificado<sup>1</sup> o a la creación de empresa. Estas competencias nacen desde el proceso educativo. Por esto, la educación debe encaminarse a formar personas que estén preparadas para afrontar las exigencias del mercado. Los programas educativos deben desarrollar en sus currículos estas competencias, para que sean adquiridas por sus educandos.

Al ingresar a un trabajo, es necesario tener unas aptitudes personales desarrolladas que se verán reflejadas en la productividad del empleado. Las empresas exigen que sus trabajadores estén

capacitados para desempeñar un cargo, pues cada vez es más difícil ingresar y mantenerse en el mundo laboral altamente competitivo. Una de las funciones de la educación es lograr forjar en los ciudadanos los requisitos exigidos por las organizaciones. El trabajador debe estar preparado para afrontar situaciones críticas y tener la capacidad de responder de manera satisfactoria. Las capacidades intelectuales del trabajador siempre van a estar a prueba, y es la educación la que va determinar qué tan bien estructurado está el razonamiento mental de una persona y cómo esta logra implementar todo el conocimiento adquirido en el trabajo que desempeñe. Es fundamental, entonces, crear una fuerte relación entre conocimiento y acción, ya que un educando debe tener la competencia de tornar en acciones lo que aprendió en un salón de clases y en su entorno educativo.

Adicionalmente, las competencias laborales desarrolladas por medio de un proceso de formación deben hacer referencia al desarrollo de excelentes competencias de relaciones interpersonales. Un trabajador educado debe saber mantener una buena relación con sus compañeros, ya que el trabajo en grupo exige un manejo satisfactorio de determinadas competencias sociales. El trabajo en equipo se ha considerado la clave para el éxito en muchos países del mundo, pues exige varias aptitudes que la educación debe fomentar en los educandos. Entre estas, según Isaza (2002), se encuentran: saber manejar una administración democrática, sobrellevar un liderazgo visible y participativo, mantener una responsabilidad compartida, tener metas definidas, adquirir habilidades multiculturales, sostener una comunicación interactiva y ser receptivo a nuevas ideas. El proceso formativo de creación de competencias laborales, en términos de relaciones interpersonales, debe estar encaminado a lograr que los educandos aprendan de su entorno

---

<sup>1</sup> Empleo calificado debe ser entendido, según la Cepal (1991), como la dimensión específica de las orientaciones y exigencias de la formación técnica y profesional en el contexto de distintas situaciones sociales y económicas.

laboral, enseñen a quien lo necesite y tengan una retroalimentación continua de todo aquel que le brinde conocimiento.

Adicional a lo anterior, es importante tener en cuenta las competencias organizacionales, que hacen referencia a la capacidad de un empleado de hacer su trabajo como parte de una organización. Los institutos educativos del país deben, desde la enseñanza, formar a los niños y jóvenes para que comprendan que trabajar en una empresa implica comprometerse con la causa de esta. En otras palabras, el trabajador siempre debe estar comprometido con los intereses colectivos de la empresa, los cuales deben estar basados en el bien común del país. Este concepto es trascendental para el desarrollo económico de Colombia, porque las empresas deben estar consolidadas internamente para poder interactuar en un mercado global, es decir, ser competitivos en el mercado nacional e internacional.

La educación debe impulsar las competencias de emprendimiento, pues los educandos deben estar en la capacidad de generar su propio empleo y, de esta manera, contrarrestar el fenómeno del desempleo en Colombia, que ha sido una constante durante años. Según datos del DANE (2012), el desempleo en el 2009 fue de 12%; en el 2010, de 11,8%; en el 2011, de 10,8%; y en lo que lleva corrido del 2012, la tasa promedio ha sido de 10,9%.

Son entonces imperativas estas competencias para el futuro, ya que se necesita reforzar el nuevo modelo de desarrollo en el mundo. Por ello, Colombia debe hacer hincapié en los pilares de educación propuestos por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, 2008), en función de crear un sistema educativo más integral que construya a consolidar las competencias del futuro. Estos

pilares logran afianzar las competencias laborales anteriormente expuestas, pues forjan bases en lo teórico y en lo práctico; bases que logran ser aplicables en el mundo laboral y que llevan a un inexorable desarrollo humano. Los pilares son aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

Aprender a conocer implica forjar una amplia visión del mundo, para así poder canalizar y enfocar estos conocimientos en problemáticas o materias particulares. El conocimiento del entorno de cada individuo es fundamental para lograr que este aproveche los conceptos aprendidos y continúe adquiriendo muchos más. Esta disciplina es importante para las competencias laborales y, por tanto, para el desarrollo, porque incentiva al educando a satisfacer los requerimientos de su entorno en el ámbito laboral. Lo anterior le permite aportar proyectos para el beneficio de la comunidad. Si el individuo aprende a conocer, estará creando un gusto por el conocimiento, lo cual redundará en la continuidad de su estudio. Este pilar radica mucho más en la adquisición de conceptos teóricos del individuo próximo que incursionará en el mundo laboral.

Aprender a hacer brinda al individuo la capacidad de plasmar sus conocimientos y tener habilidades para ejecutar todo aquello que sabe a favor de proyectos y circunstancias adversas en el campo laboral. Este pilar dispone al individuo a entablar relaciones con los otros y a trabajar en equipo. Esto implica que el aprender a hacer ofrece que los educandos se sitúen en su entorno social y nacional para que estos mismos sean calificados para el mundo del trabajo. Si en el mundo laboral se tienen individuos que tengan habilidades para ejecutar planes para su propio contexto, estos mismos individuos serán gestores de su propia realidad económica. Es decir, la educación, acompañada del pilar de aprender a hacer, capacita a

las personas a ser transformadores de su propia realidad y a gestionar proyectos que promuevan el bienestar colectivo de los integrantes de un núcleo social. Más aún, el aprender a hacer es inexorablemente un conocimiento que lleva directamente a una participación ciudadana más activa y eficaz en los ámbitos en los que su sociedad tiene falencias.

Aprender a vivir juntos brinda un desarrollo al entorno del educando, ya que este logrará percibir nuevas formas que estén relacionadas con las perspectivas de otros integrantes de su misma sociedad; es decir, las percepciones se fusionan y forman una visión global de los conflictos que aquejan a ese entorno en particular. Este pilar, en términos de competencias y desarrollo, es capaz de establecer bloques y núcleos con tareas específicas y concretas. Los proyectos se dan de manera más eficaz, dado el entendimiento de cada uno de los individuos por su sociedad. El desarrollo, entonces, es prácticamente el objetivo primordial del empleo de estas competencias.

Aprender a ser comprende las tres categorías anteriores, ya que esta propende al desarrollo de la personalidad, la formación del criterio y la autonomía ante situaciones adversas. Este pilar busca forjar juicios individuales y una responsabilidad personal. De esta manera, según la Unesco (1996), se pueden apreciar todas las características que logra forjar la educación en cada individuo: memoria, razonamiento, sentido estético, capacidades físicas, aptitud para comunicar. Todas estas aptitudes del individuo permiten que él mismo sea el que se introduzca en el mundo laboral, obtenga un empleo calificado y desarrolle un bienestar social y económico en los individuos de su sociedad. El desarrollo, por tanto, se generará a partir del incremento de ingresos, la calidad de vida y la disminución de la desigualdad de la riqueza.

Estos cuatro pilares son de gran importancia por cuanto su inclusión en el ámbito educativo se da de manera integral; por consiguiente, hacen de la educación un factor integral formador de individuos capacitados para el mundo laboral. Estos pilares no solamente pretenden que se adquieran conocimientos y se recurra a la memoria para el almacenamiento de ideas, sino que también quiere que estos conocimientos incidan en las habilidades y las acciones de los gestores del futuro. Esta implementación necesita de nuevos programas pedagógicos que perfeccionen el perfil profesional de cada estudiante que comienza un proyecto educativo. Igualmente, los pilares cooperan para que las competencias se forjen y exista una superación personal. Así, el individuo logra vincularse con las exigencias de la vida profesional y la formación práctica requerida.

En un ámbito global, los ciudadanos de los países deben ser productivos y competitivos para alcanzar las exigencias del mundo laboral que impone el mercado internacional. Colombia necesita hacer de la educación la herramienta para que sus educandos estén en capacidad de competir en el sector productivo, con resultados positivos y trabajos bien remunerados, en función de poder acceder a una buena calidad de vida. Este último concepto debe ser entendido, según Sen (1996), como la capacidad para lograr funcionamientos valiosos. La educación entonces, representa un medio para alcanzar el plan de vida individual de cada individuo. Para elevar los niveles de vida, es necesario desarrollar la productividad<sup>2</sup> de las personas. El gobierno colombiano debe asegurarse que sus trabajadores tengan una educación de calidad, y así posean las herramientas necesarias para producir bienes y servicios de manera eficaz.

<sup>2</sup> La productividad en términos económicos se entiende, según Mankiw (2007), como “la capacidad de producir bienes y servicios en una hora de trabajo”.

Esta productividad nace de la inversión en capital humano<sup>3</sup>, pues los programas educativos deben contar con excelentes niveles de calidad, una buena infraestructura física, una planta docente altamente capacitada y el desarrollo e innovación tecnológica. La inversión se verá reflejada en las mejorías de la productividad nacional.

Colombia, en el informe de 2011-2012, presentado por el Foro Económico Mundial, se ubica en el *ranking* de competitividad mundial en el puesto 68, lo que indica que se debe mejorar, puesto que países latinoamericanos como Chile y Brasil se encuentran en el puesto 31 y 53, respectivamente. De la misma manera, se debe tener en cuenta que este país, durante los últimos tres años, según este informe, se ha mantenido en esta ubicación, lo cual no indica mejoría alguna en la competitividad del país a lo largo del tiempo.

Lograr una alta competitividad es de gran beneficio para el país, pues esto conlleva aumentar los tratados comerciales, disminuir el riesgo de inversión y, por tanto, atraer la inversión extranjera. Estos tres factores son fundamentales para el desarrollo, porque solo así se logrará que la economía nacional pueda competir con otras economías internacionales desde una perspectiva justa, con beneficios compartidos. Es importante resaltar que esta competitividad nace desde la educación, porque esta configura la base de la cadena que parte de las competencias laborales, seguida por la productividad, continuando con la competitividad, para finalizar en un desarrollo.

La educación crea individuos capaces de llevar a cabo proyectos de investigación que implican un avance tecnológico y generan avances científicos.

---

<sup>3</sup> Para Bontis (2001), el capital humano de una nación se puede definir como la suma del conocimiento, la educación y las competencias de los ciudadanos del país.

Se encuentra a la educación como el primer eslabón para proyectos a partir de los cuales se van materializados los conocimientos adquiridos en una sociedad. Estos conocimientos inciden positivamente en el desarrollo económico, pero previo a esto se deben propiciar dos cambios concretos: la institucionalización y la transformación académica, social y económica de la sociedad.

En primera instancia se debe dar una institucionalización de la ciencia y tecnología, es decir, que se deben concebir a la ciencia y la tecnología como instituciones para el desarrollo, junto con la educación. Al idearse con estos fines, se logra un compromiso social y académico para que esta institución lleve a cabo su función a cabalidad: la de generar investigación.

En segunda instancia, las facultades investigativas se forjan y proveen entonces mayor productividad. Esto ocurre porque las sociedades sufren una transformación académica social, entendida como un cambio en el que los intereses económicos y sociales están encaminados a seguir el proceso educativo y el avance científico. Cuando existen facultades investigativas, se da un desarrollo productivo; es decir, la investigación tiene una trascendencia en los sectores productivos. Según el Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2006), el desafío consiste en lograr una mayor agregación de valor y conocimiento en procesos de producción; para ello, la ciencia, la tecnología y la innovación son indispensables.

Esta transformación requiere de tendencias concretas sobre los estudios y las problemáticas del entorno, como se indicaron en los pilares de aprender a vivir juntos y aprender a hacer. Se necesita una intervención consciente de la educación en la investigación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología. La intervención consciente requiere que se estudien problemáticas y que

los productos tecnológicos correspondan a las exigencias requeridas, a fin de solucionar estas problemáticas sociales, culturales y económicas.

Para el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias, s. f.), la tecnología, la ciencia y la innovación son la base de la estrategia que sustenta la política de competitividad del país. Colombia necesita desarrollar estos tres ámbitos para que sus sectores económicos sean altamente productivos y de esta forma logren competir en el mercado internacional, generando desarrollo económico nacional. Por medio de Colciencias con el programa Colombia Construye y Siembra Futuro se intentan crear las condiciones necesarias para que el conocimiento sea un motor de desarrollo que logre acelerar el crecimiento económico y favorecer la equidad.

Para lograr el objetivo, este organismo institucional tiene seis ejes fundamentales: fortalecimiento de la capacidad de investigación; programa de formación de investigadores (Generación del Bicentenario); dinamismo de la innovación para la competitividad; fortalecimiento de los sistemas regionales de ciencia, tecnología e innovación; integración internacional, y apropiación social del conocimiento. Sin embargo, para poder llevar a cabo estos ejes del programa, se necesita que el gobierno invierta en Colciencias. No obstante, a pesar de que los objetivos estén planteados, durante años el país ha dejado de lado la inversión para el desarrollo de la tecnología y la ciencia.

Esto se evidencia en el *Informe del presupuesto de inversión de la nación para el 2012*, publicado por el Ministerio de Hacienda, el cual indica, en términos de designación del producto interno bruto (PIB), que tan solo el 1 % del presupuesto de la nación se destina a ciencia y tecnología; mientras que en la inversión en seguridad y defensa se destina el 5 % del presupuesto. Esta brecha de participación del

PIB entre ciencia y tecnología en con seguridad y defensa es una situación alarmante, pues aunque es claro que el conflicto armado del país obliga implícitamente a que el gobierno invierta en seguridad, la educación y la ciencia nunca pueden dejar de ser una prioridad.

El desarrollo de la tecnología es fundamental para el desarrollo económico de Colombia, porque los tres sectores de la economía necesitan tecnificarse para poder ser competitivos en cualquier mercado internacional. Esta transformación es precisa, porque así se podrá mejorar la calidad de los productos con costos más bajos. Estos cambios fortalecerán a las empresas y a las industrias, lo que permitirá la generación de alianzas más justas y en igualdad de condiciones con otras instituciones transnacionales.

Asimismo, se buscará aumentar las exportaciones de los productos nacionales, con precios competitivos en los diferentes mercados mundiales, a fin de lograr tener una balanza comercial favorable que beneficie la economía del país. Adicionalmente se generará la internalización del capital humano capacitado y la expansión internacional de algunas empresas. En consecuencia, la industria nacional se fortalecerá, y se combatirán los aspectos negativos de la deslocalización, un fenómeno en el cual las empresas de mayor fuerza a nivel mundial buscan la mano de obra barata en los países en vía de desarrollo, ofreciendo bajos salarios y malas condiciones de trabajo.

La educación es el primer eslabón para la investigación y el desarrollo de la ciencia. Por medio de la educación se genera una cultura científica, explicada como el conjunto de conocimientos y entendimiento sobre la importancia de la ciencia y la tecnología en un entorno determinado, la cual permite desarrollar un pensamiento innovador que incentive a los educandos a investigar. Por

medio de esta se generan nuevos cuestionamientos e intereses por parte de los educandos. Esto quiere decir que permite al educando cuestionar, analizar, experimentar y concluir sobre un determinado problema, al aislarlo y proceder a resolverlo de una manera sistemática.

La cultura científica permite que exista un bienestar social, ya que si crece el desarrollo tecnológico y científico, crece también la propia capacidad de acción de los individuos educados; entonces, sus procesos metódicos y ordenados de adquisición y progreso del conocimiento se dan en mayor proporción. Y si ocurre lo anterior, los educandos logran organizarse y contribuir a los procesos de un aprendizaje social que provee una libre divulgación y circulación del conocimiento.

Entonces, es la cultura científica una de las grandes razones para que la educación sea una vía para el desarrollo económico. Cuando surgen nuevas preguntas y cuestionamientos, se mejoran los instrumentos y procedimientos para un nuevo análisis y una posible investigación que seguirá trayendo aportes tanto a la ciencia y la tecnología como al desarrollo social. Este desarrollo ha de mejorar el capital humano y así incrementar la entrada al mercado de individuos de producción con ideas innovadoras.

Colombia necesita una transformación en la forma de gestionar temas referentes a la educación, la ciencia y la tecnología. Según el DNP (2006), "la capacidad de transformación de un país depende del papel que se le otorgue a la ciencia, tecnología e innovación, de su pertinencia y posibilidad de aplicación a procesos de innovación productiva, tecnológica, social y organizacional". Esto quiere decir que los países a los que se otorga mucha importancia y prioridad al conocimiento, la tecnología y la innovación son los mismos que poseen altas tasa de desarrollo en crecimiento

económico, menores índices de desempleo, desigualdad e informalidad.

El DNP (2006), en su artículo "Fundamentar el pensamiento y desarrollo social en la ciencia, la tecnología y la innovación", clasifica tres grupos de países según sus ingresos per cápita, su coeficiente Gini, su nivel de pobreza y sus tasas de desempleo. Los primeros hacen referencia a los países latinoamericanos que tienen grandes inversiones en actividades extractivas y producción de bienes en mano de obra. Sus ingresos per cápita anuales son de 2000 a 3500 dólares, con un coeficiente de Gini promedio del 0,49 y unos niveles de desempleo altos con un porcentaje de pobreza del 40 al 60 %.

El segundo grupo abarca a los países que se basan en los bienes del capital o bienes que incorporan tecnología y tienen buenos niveles de formación de sus trabajadores y ejecutivos. Tienen un promedio en el coeficiente de Gini de 0,3-0,4. Su ingreso per cápita anual es de 9000 a 16.000 dólares, y sus niveles de pobreza son del 20 al 40 % de su población. Su tasa de desempleo va de media a baja.

El último grupo contiene a los países que se basan en el conocimiento, que generan bienes y servicios en mayor cantidad y que son intensivos en su capital humano y en su tecnología de punta<sup>4</sup>. Sus ingresos per cápita superan los 20.000 dólares, su coeficiente Gini se encuentra entre 0,23 y 0,35 y sus niveles de pobreza son de menos del 20 % de su población. En esta categoría se encuentran los países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). A partir de estos datos, el artículo concluye que

<sup>4</sup> Tecnología de punta es aquella que tiene un desarrollo reciente y es de avanzada. Esto quiere decir que es una innovación y presenta aun adelanto frente otros productos ya existentes.

es determinante la existencia de la educación y la transmisión de conocimientos científicos para el desarrollo de la tecnología, porque estos son los que hacen que un país tenga altos niveles de desarrollo económico, una cantidad considerable de ingreso per cápita y, más importante aún, un bajo nivel de pobreza y desigualdad.

Colombia debe hacer arduos esfuerzos para combatir el fenómeno de la pobreza y la desigualdad. Para esto, es importante tener en cuenta que la pobreza no comienza por la falta de dinero, sino por la falta de oportunidades. En el país, el 46,8% de la población pertenece a este sector, del cual el 12%, según el DNP (2006) en su informe *Hacia una Colombia equitativa e incluyente*, hace parte de la pobreza extrema.

Con estas cifras se resalta el problema que enfrenta Colombia con respecto a la pobreza en la actualidad y la necesidad de un cambio que implica soluciones reales y eficaces por parte del gobierno. Con respecto a la desigualdad, el coeficiente Gini en Colombia ha fluctuado entre 0,5 y 0,6 durante las últimas dos. Esto indica que el desarrollo económico está obstaculizado por los graves problemas de desigualdad del país. Aunque Colombia mantenga un crecimiento económico con respecto al PIB, su desarrollo es desigual y, por tanto, las clases menos favorecidas no se ven beneficiadas de este crecimiento.

Para frenar el problema de la desigualdad es necesaria la creación de nuevas oportunidades para casi la mitad de la población colombiana. Es por medio de la educación cómo las personas, con la ayuda del Estado, van a crear sus propias condiciones para salir de la pobreza y, al mismo tiempo, combatir la desigualdad. A partir de lo planteado anteriormente se establece la relación entre desigualdad y educación, ya que estos dos factores tienen un impacto en la cadena de reproducción

de la pobreza. La desigualdad hace referencia a la falta de oportunidades como consecuencia de la deficiente distribución de las riquezas ingresos. Por consiguiente, se puede entender que cuanto más crezcan las desigualdades sociales, más se perpetúa la pobreza.

La educación debe ser el motor de superación de este fenómeno, ya que una sociedad educada tiene la capacidad de reconocer y exigir sus derechos, al igual que buscar la igualdad de condiciones, de ingresos y de recursos. El conocimiento de los derechos se debe generar a partir del estudio de la constitución colombiana, realizando un énfasis en los derechos fundamentales y los medios para apelar al cumplimiento de estos derechos. Los educandos deben tener un bagaje histórico que los haga capaces de concebir su realidad como un conjunto de causas y consecuencias que explican determinadas situaciones en su actualidad.

Complementariamente, deben existir cátedras que involucren la actualidad política, social y económica del país, para que los educandos se involucren con su entorno, dejen a un lado la indiferencia y, por el contrario, sean parte activa del cambio. La participación política pretende que los ciudadanos ejerzan presión para que sus líderes gestionen políticas en las que los recursos sean utilizados para el bien común.

La educación forma personas que busquen la equidad, con una capacidad de liderazgo y de innovación. Estas personas son capaces de generar cambios por medio del incentivo de políticas económicas redistributivas que estén encaminadas a beneficiar la mayoría de la población. Con estas políticas se previene la concentración del poder en las clases más favorecidas, las cuales buscan intereses particulares. Estos intereses alteran el bienestar de la sociedad y agudizan la brecha de desigualdad.

La educación es la vía para que los educandos tengan la posibilidad de incorporarse al empleo y generar ingresos. Por lo tanto, si la población económicamente activa accede a un empleo de calidad, tendría la posibilidad de aumentar sus ingresos, y con ello mejorar su calidad de vida; por consiguiente, decrecería la distribución inequitativa de las riquezas. El Observatorio Laboral para la Educación (2008), en su trabajo *Observatorio laboral para la educación, una herramienta para la innovación y la competitividad*, evidencia que existe una directa relación entre nivel de estudios y cantidad de ingresos. Por ello, es necesario incentivar la formación educativa prolongada, ya que al aumentar los niveles de estudio, aumenta el salario y, por tanto, las oportunidades de empleo con mejores ingresos.

## Conclusiones

Se debe resaltar la importancia de ahondar en esfuerzos para alcanzar las metas del milenio postuladas por la Organización de las Naciones Unidas. A Colombia solo le restan tres años para la culminación del primer corte para la revisión de estas metas. Por consiguiente, está claro que los gobiernos deberán anteponer la educación frente a soluciones inmediatistas para mitigar la desigualdad y promover el desarrollo económico, en función de poder cumplir tales metas.

La educación debe crear una sociedad informada, abierta a conocer, a preguntar, a investigar, consciente de que la educación es ciencia y, por tanto, desarrollo tecnológico. La formación académica debe desarrollar habilidades y tácticas para llevar a cabo procesos científicos, mediante la interacción constante con la tecnología. Al mismo tiempo debe contribuir en las destrezas de los educandos para la resolución de problemas.

La productividad necesita de la inversión en capital humano, y esta inversión se da a partir

de programas educativos de calidad. Cuando la producción nacional mejora, la competitividad de los individuos pertenecientes a empresas o mercados también lo hace. El desarrollo paralelo de estos dos últimos conceptos le permite a la empresa nacional proyectarse hacia los mercados globales, aumentar los tratados comerciales y atraer inversiones extranjeras. Todo esto repercute en el desarrollo económico de la nación.

Es importante que el gobierno destine un mayor porcentaje de su presupuesto para invertir en el sector educativo e impulsar la investigación. Adicionalmente, se deberían crear reformas constitucionales que incentiven los aspectos ya mencionados. Si se aumenta el presupuesto para las entidades relacionadas con el desarrollo tecnológico y científico, se incentivaría la investigación y la innovación para alcanzar y mantener una tecnología de punta que dinamice y acelere el desarrollo de los tres sectores de la economía.

A partir de la institucionalización de la ciencia, la tecnología y la transformación académica en los ámbitos social y económico, se concluye que el progreso de esas tres dimensiones es fundamental para el desarrollo económico de Colombia. Si el anterior progreso se presenta, los tres sectores de la economía se transformarían en productivos y competentes en el ámbito global. De igual manera, con este progreso se mejoraría la calidad de los productos y se disminuirían sus costos.

Si la cultura científica formara parte del proceso educativo desde sus primeros años, el futuro del país podría ser más sólido. De esta forma, habría mejores indicadores de bienestar, y los ciudadanos podrían sentirse más responsables de su porvenir; en otras palabras, serían más conscientes de la forma de resolver problemas, encontrar soluciones y mejorar sus niveles de vida.

La educación genera las bases necesarias para mitigar la desigualdad y, por tanto, la reproducción de la pobreza. Como se resalta en este artículo, en Colombia los niveles de desigualdad, pobreza y pobreza extrema, traducida a miseria, son alarmantes. La educación es la mejor solución para estos fenómenos, pues si se introduce la cátedra de actualidad política, un bagaje histórico y un conocimiento y aplicación de los derechos constitucionales a los programas formativos en las instituciones educativas, se crearán individuos líderes que innovarán en políticas económicas redistributivas y en reformas que busquen el bienestar de la sociedad.

Igualmente, si existe una educación prolongada, esta se relacionará directamente con el aumento de salarios y con la accesibilidad del educando a un empleo calificado con mejores ingresos. Consecuentemente, se gestaría un desarrollo económico en Colombia. La educación, si es implementada con los estándares de calidad desarrollados durante la investigación, formaría personas íntegras, con responsabilidad social, solidaridad y participación ciudadana.

Si se genera una formación integral, la sociedad colombiana entendería que la violencia no es el motor para generar el cambio. Asimismo, se mitigarían los conflictos actuales del país y se reviviría la esperanza de un mejor futuro. En definitiva, la educación es la herramienta transformadora de la sociedad para generar un desarrollo económico en Colombia.

## Referencias

Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intelectual capital. *International Journal of Management Reviews*, 3(1), 41-60.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) (1991). *La juventud latinoamericana en los años*

*ochenta: igualdad de oportunidades en educación y empleo*. Santiago de Chile: Autor.

Comisión Europea (1995). *Libro blanco sobre la educación y la formación: Enseñar y aprender hacia una sociedad comitiva*. Bruselas: Autor.

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) (s. f.). *Colombia siembra y construye futuro*. Recuperado de <http://www.colciencias.gov.co/web/guest/sobrecolciencias>

Departamento Nacional de Estadística (DANE) (2012). *Mercado Laboral*. Recuperado de [http://www.dane.gov.co/daneweb\\_V09/index.php?option=com\\_content&view=article&id=745%3Amercado-laboral-febrero-de-2010&catid=1%3Alatest-news&Itemid=1](http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=745%3Amercado-laboral-febrero-de-2010&catid=1%3Alatest-news&Itemid=1)

Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2006). *Fundamentar el crecimiento y el desarrollo social en la ciencia, la tecnología y la innovación*. Bogotá: Gente Nueva.

Isaza, J. (2002). *El trabajo en equipo, una oportunidad de crecimiento individual*. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/canales/emprendedora/articulos/41/trabequipo.htm>

Mankiw, G. (2007). *Principios de economía* (5.ª ed.). México: Cengage Learning.

Ministerio de Hacienda (2012). *Presupuesto General de la Nación*. Recuperado de <http://www.minhacienda.gov.co/portal/page/portal/MinHacienda/haciendapublica/presupuesto/programacion/proyecto/ProyectedePresupuesto2012/B%20-%20MP%202012%20Anexo.pdf>

Observatorio Laboral para la Educación (2008). *Observatorio laboral para la educación, una herramienta para la innovación y la competitividad*. Recuperado de [www.graduadoscolombia.edu.co](http://www.graduadoscolombia.edu.co)

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (1996). *La educación encierra un tesoro*. Recuperado de [http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF)

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2010). *Objetivos del desarrollo del milenio* (Informe 2010).

Recuperado de [http://www.org/es/mdg/summit2010/pdf/MDG\\_Report\\_2010\\_SP.pdf](http://www.org/es/mdg/summit2010/pdf/MDG_Report_2010_SP.pdf)

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (s. f.). *Colombia, a medias en cumplimiento de metas del Milenio, según informe de la ONU y Planeación*. Recuperado de <http://www.pnud.org.co/sitio.shtml?apc=a-b020103--&x=54759>

Sen, A. (1996). Capacidad y bienestar. En A. Sen y M. Nussbaum (Eds.). *La calidad de vida*. México: Fondo de Cultura Económica.

Unesco (2008). *Educación y trabajo: Lecciones desde la práctica innovadora en América Latina*. Santiago de Chile: Autor.

World Economic Forum (2011-2012). The global competitiveness index analyzer. Recuperado de [http://www.iberglobal.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=140:ranking-de-la-competitividad-mundial-del-world-economic-forum&catid=40&Itemid=70](http://www.iberglobal.com/index.php?option=com_content&view=article&id=140:ranking-de-la-competitividad-mundial-del-world-economic-forum&catid=40&Itemid=70)