

Artículo de revisión

**El necesario nexo de la ciencia con la tecnología y la
producción**
**The necessary linkage of science with the technological and
production**

Howard Fabián Chávez Yépez
howardfchavez@uta.edu.ec

Universidad Técnica de Ambato. Ecuador

RESUMEN

Para el siglo XXI resultó vital el nexo entre ciencia, tecnología y producción, tanto en el mundo académico como en el empresarial, cuya integración puede ser capaz de satisfacer los requerimientos de la competencia entre las empresas y los países, siendo también válido para universidades y carreras dentro de ellas. La metodología de investigación utilizada fue de carácter bibliográfico documental, pues en la misma se emprenden diferentes autores que tratan sobre la temática en cuestión que se analizó y el objetivo que persiguió el presente artículo fue el de reflexionar sobre cómo la evolución apresurada de la ciencia, la tecnología y la producción en los últimos tiempos responde a su integración, impactando en el dinamismo institucional y en la sociedad generalmente, ocasionando nuevos requerimientos de información, y por ende, la necesaria revitalización de la ciencia mediante la indagación de formas e instrumentales para la medición del capital intelectual, siendo este el eje central del cual trató el artículo demostrando en el desarrollo del mismo la unión entre ciencia, tecnología y producción desde las diferentes ramas.

PALABRAS CLAVE: Ciencia, tecnología, producción, capital intelectual.

ABSTRACT

For the twenty-first century was vital the link between science, technology and production, both in academia and in business, the integration may be able to satisfy the requirements of competition between companies and countries and is also valid for universities and careers within them. The research methodology used was documentary bibliographical, for in the same different authors dealing with the subject in question to be analyzed and the objective pursued this article was to reflect on how the hasty development of science undertaken, technology and production in recent times responds to their integration, impacting institutional dynamism and in society generally, causing new reporting requirements, and therefore the necessary revitalization of science through inquiry forms and instruments for measurement of intellectual capital, which is the central axis of the article which tried to demonstrate in the development of the union between science, technology and production from the different branches.

KEYWORDS: Science, technology, production, intellectual capital

INTRODUCCIÓN

La inclusión de una nación en la economía universal, fusionada al requerimiento de realzar la eficacia financiera, busca en sus economías una transformación hacia

Recibido: Noviembre 2015. **Aceptado:** Febrero 2016
Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES

elementos claves competitivos, sin dejar de lado los factores sociales y medioambientales.

Para alcanzar lo mencionado en el epígrafe anterior, es importante introducirse en el seno mismo de un naciente arquetipo técnico-productivo, ensalzando de un avance científico que va de la mano con las tecnologías de la información y comunicación que han transformado paulatinamente a las organizaciones.

Según (Rivero Díaz, Balagué i Canadell, & Vega Falcón, 2005), "Tomando en cuenta la producción científica de la economía que aportan las Universidades, es imperante la proposición de instrumentos de gestión en beneficio de una mejor sociedad. Una alternativa estratégica sería la adopción de programas de medición y gestión del capital intelectual, la misma que potenciaría los resultados de las actividades, funciones que han ido ganando espacio en la era del conocimiento, tanto en el ámbito académico como en el empresarial, la búsqueda de dichas herramientas de medición y gestión se ha denominado capital intelectual".

Esta reflexión es vital en nuestros días y la gerencia universitaria debe ser capaz de medir y gestionar su capital intelectual sistemáticamente.

Es tan vital reconocer el carácter estratégico de los activos blandos, es decir, los contenidos intangibles que crean valor para las empresas y universidades y que se integran en el concepto de Capital Intelectual.

A través de cinco centurias la contabilidad ha tratado de enfocarse a las transformaciones que se han creado en los negocios, pero en este contexto los nexos de la ciencia con la tecnológica y la producción.

Sin dudas, si los expertos del mundo académico y corporativo, despliegan un sistema de medición y gestión del capital intelectual, favorecen una efectiva transformación sistemática de la información en acción, las instituciones con sus potencialidades identificadas, generan valor tanto para ellas como para la sociedad, y de la efectividad de la gestión depende el nivel de progreso de las organizaciones.

El objetivo que persigue el presente artículo es reflexionar sobre cómo la evolución apresurada de la ciencia, la tecnología y la producción en los últimos tiempos responde a su integración, impactando en el dinamismo institucional y en la sociedad generalmente, ocasionando nuevos requerimientos de información, y por ende, la necesaria revitalización de la ciencia mediante la indagación de formas e instrumentales para la medición del capital intelectual.

De acuerdo con (Vega Falcón, Herramientas gerenciales para la toma de decisiones en la actividad turística, 2015) "El componente humano como creador y generador del conocimiento se está transformando en uno de los primordiales cimientos de ventajas competitivas, así como su contribución a la capacidad de las organizaciones de formarse y adaptarse a las nuevas e inseguras circunstancias del medio; los activos más trascendentes de las empresas ya no son los activos físicos como: las maquinarias, los inmuebles, los inventarios y los saldos en las cuentas bancarias, sino los activos intangibles que poseen su origen en los conocimientos, experiencias, valores y actitudes de las personas que constituyen parte del eje sólido de la empresa, es importante tener

Recibido: Noviembre 2015. **Aceptado:** Febrero 2016
Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES

en cuenta también la lealtad de los clientes, stakeholders, el uso que le dan a la tecnología informática, las alianzas estratégicas, entre otros.”

Estas reflexiones nos permiten introducirnos en las interrelaciones existentes entre ciencia, tecnología y producción.

MÉTODOS

Para dar cumplimiento al presente objetivo se desarrolla como método la revisión bibliográfica documental sobre aquellos autores que abordan dicha temática.

Resultados

Nexo entre ciencia, tecnología y producción: consideraciones básicas

La mirada histórica de la ciencia data que desde la prehistoria hasta el renacimiento, la ciencia se fundamentaba en la reflexión y a través de la observación se adquiría el conocimiento, donde el raciocinio juega un rol importante. En tiempos de Galileo Galilei en 1610 fue el transformador de lo anterior quien mediante la ayuda del telescopio de Hans Lippershey dedicó parte de su vida a la contemplación y mediante ésta a la comprobación y revelación de las leyes matemáticas que sustentaban los fenómenos.

El “Padre de la Filosofía Moderna” René Descartes, sostuvo que la observación no era suficiente, al considerar que a través del experimento era que se daba respuestas a varias interrogantes de la naturaleza, llegando a estar seguro que lo racional es decir el entendimiento está por encima de lo emocional o de los sentidos.

El cuestionamiento originario de la pregunta por el sentido, es decir, por el ámbito del proyecto y en consecuencia por la verdad del ser (Heidegger, M. S.f), la ciencia moderna irrumpe la realidad cotidiana y se enfoca en la investigación y en su desarrollo. A través del tiempo tanto la ciencia como la técnica han construido ciertas teorías, principios, leyes, herramientas, modelos, tecnologías, aptitudes, etc., para descubrir y crear más conocimiento organizado a partir de unos ya existentes. La demanda de estos recursos por parte de los investigadores o científicos se tornan mas exigentes para la aplicación en sus campos de trabajo.

De acuerdo con (Núñez Jover, 1999):

“De los resultados precedentes que se utilizaron la modificación permanente, el cruce de información, la técnica mecanizada, y modelos aplicados se han constituido como la base de la ciencia que prácticamente es una acumulación de conocimientos prácticos, capaces de ser explicados y manipulados se ha convertido en una fuerza social que va de la mano con los intereses sociales subyacentes”.

Un ejemplo de la interacción antes mencionada, aplicado a la carrera de Enfermería lo muestran (Puga García, Madiedo Albolatrach, & Concepción Pacheco, 2007), al plantear un “...Modelo Pedagógico que tiene el fin de que el futuro profesional de enfermería investigue, sea un sujeto que se cuestione la realidad constantemente, un indagador por excelencia, que sigue y elabora estrategias, principios, conceptos y realiza descubrimientos, con un pensamiento crítico y reflexivo, es además a la vez cauteloso al alegar conocimiento, decidido y audaz. El que así se manifiesta es porque

ha logrado un determinado desarrollo intelectual, que trasciende a lo simplemente cognitivo y que se sustenta también en lo axiológico y lo actitudinal.” (Ver Figura 1)



Figura 1: Relación ciencia, tecnología, sociedad en la universalización de la carrera de enfermería.

Fuente: Puga García, Madiedo Albolatrach, & Concepción Pacheco, 2007

En concordancia con (Ramos Serpa, 1996)

“La ciencia puede ser entendida como el modo socialmente organizado, sustentado, sistematizado y conscientemente realizado por determinados individuos y grupos de producción de conocimientos, y esto ya exige y presupone un modo colectivo e institucional de hacer ciencia. La ciencia es una actividad profesional institucionalizada que supone educación prolongada, internalización de valores, creencias, desarrollo de estilos de pensamiento y actuación”.

Recibido: Noviembre 2015. **Aceptado:** Febrero 2016
Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES

Existe un estrecho nexo entre ciencia y tecnología. Una proporción sustancial de conocimientos y tecnologías contemporáneas se basan en la ciencia y a su vez la ciencia contemporánea utiliza en creciente medida tecnologías en forma de equipos, materiales y procedimientos para la obtención de resultados cada vez más exactos y precisos. La ciencia contemporánea se orienta hacia fomentar el desarrollo tecnológico y es notable también la generalización del soporte tecnológico en la investigación científica.

Lo antes mencionado da a entender que las fronteras entre ciencia y tecnología son más borrosas, dado que la ciencia en los umbrales del tercer milenio es esencialmente tecnológica.

Surge así el vocablo tecnociencia, que muestra el estrecho vínculo entre la ciencia y la tecnología.

El reflejo de la ciencia y la tecnología es matizado en la sociedad, el reflejo epistemológico evidencia un universo abierto a métodos de conocimiento y nuevos caminos en aras de la aplicación real, fundando un componente definitivo en la evolución de la riqueza y su correspondiente independencia.

Según (Núñez Jover, 1999)

“En cuanto a la tecnología, que incorpora sistemáticamente el resultado científico, está en el centro mismo de la sociedad, alterándolo todo, desde la producción social hasta la comunicación, la política, la reproducción humana, etcétera. Ciencia y tecnología se integran constantemente entre sí, y a su vez determinan la evolución de la sociedad, lo cual se manifiesta en varios procesos revolucionarios que determinaron en gran medida el estatus actual entre las mismas: la revolución científica que sentó las bases del método científico moderno y la evolución de las técnicas productivas precursoras de la Revolución Industrial y la Revolución Burguesa”.

La Revolución Industrial fue clave en el avance de la ciencia, la mecanización originó que las acciones puramente humanas se cambiaran por máquinas y aparatos generados por energía mecánica y por el cambio de la administración en las industrias y los cambios que estos conllevaron con la clase asalariada.

Con la Segunda Revolución Industrial es decir la segunda mitad del siglo XIX, provocó el crecimiento y desarrollo de muchos sectores productivos, estimulados por la evolución de la ciencia y la cultura, el impulso de transporte ferroviario, los progresos en la producción de la energía eléctrica y la industria automotriz, la producción en serie en las grandes cadenas de montaje industrial, entre otros avances.

En los inicios del siglo anterior (Siglo XX), las empresas GE (General Electric) y ATT (American Telephone and Telegraph), se transformaron en locales consagrados a la Investigación y Desarrollo y con el apoyo estatal se convirtieron en las bases fundamentales para la promulgación, mantenimiento y desarrollo de la investigación científica.

Durante la Primera y Segunda Guerra Mundial, la ciencia y la tecnología jugaron un rol categórico, el cual se incrementó a lo largo del tiempo.

Recibido: Noviembre 2015. **Aceptado:** Febrero 2016
Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES

En el año 1957, la URSS, muy acertadamente envió al espacio el primer satélite, incitó científicamente a Estados Unidos y en el año 1969 tripulaciones norteamericanas llegaron a la Luna a través del famoso Proyecto Apolo.

En este contexto científico-histórico, estuvieron creadas las bases para el afianzamiento en las naciones industrializadas de un potente nexo entre la ciencia, la tecnología y la producción, dentro del cual la ciencia desempeñó un rol acelerador básico uniéndose precipitadamente a la producción, siendo esto reconocido universalmente como la Revolución Científico Técnica (RCT).

Estos cambios provocaron modificaciones en la correlación entre la ciencia y la sociedad, emergiendo la convicción de que la ciencia no es simplemente la pesquisa generosa de la realidad.

Las fuentes que impulsaron la Revolución Científico Técnica moderna fueron el desarrollo de la carrera armamentista, el requerimiento de reducir los costos de producción para ampliar las utilidades empresariales y la modificación constante de satisfacer a la sociedad en los productos y servicios que esta demanda.

Esto dio como resultado que la ciencia puramente académica le entregó el batón en la carrera evolutiva de la humanidad a la ciencia industrial, dando lugar a la industrialización de la ciencia, donde la industria se transforma en una fuente creadora de ciencia, enfocada hacia la labor de la universidad, por lo que la ciencia se trueca en un sector industrial.

La Tercera Revolución Industrial se desplegó a raíz de la década de los setentas en el Siglo XX, que iba de la mano con la crisis económica del capitalismo, el desarrollo de la informática, los avances nucleares, y los primeros hallazgos en cuanto a código genético. El aparecimiento de un emergente prototipo tecnológico en el sector de la electrónica conocido como "biotecnología" y a la energética y subdivisiones de la electrónica, así como la informática y las telecomunicaciones que dieron origen a las tecnologías de la información y las comunicaciones, exteriorizándose hasta nuestros días con el perfeccionamiento de las redes de comunicaciones, la Internet, la Intranet, entre otras, provocando una huella sorprendente en la sociedad en general, especialmente en el área económica, estipulando nuevas formas de organización laboral, de gestión empresarial, de administración pública, y razonablemente aquellos que no lograron adecuarse al compás de aumento de las mismas quedaron retrasados, trascendiendo desde el punto de vista social.

En considerable proporción, el progreso y la estabilidad de una nación en la que nuestros tiempos se apoyan, más que nunca, en la ciencia y la tecnología.

En los últimos tiempos han ocurrido significativos acontecimientos universales que han verificado que el progreso de la ciencia y la tecnología repercuten intensamente en la sociedad y lastimosamente en ocasiones de manera negativa, como ocurre con las economías y las sociedades subdesarrolladas.

En investigaciones realizadas por la UNESCO ha sido evidente que las nuevas situaciones de progreso científico-tecnológico y de competitividad que imperan en los

umbrales del tercer milenio, ocurren fundamentalmente entre los países desarrollados, pues el resto del universo está apartado en esta disputa.

El adelanto científico-técnico sin antecedentes, ha simbolizado grandiosas posibilidades, aunque además peligrosas amenazas dado que el rápido avance que se ha dado en el campo científico- tecnológico ha sido tan acelerado, que las bases que se necesitan para tener una ventaja competitiva en el mercado mundial crece ágilmente y los elementos clásicos que brindaban primacías relativas se deterioran.

De acuerdo con (Fernández Font, 2002),

“La composición del crecimiento y del desarrollo ha variado y hoy se mide –y lo será más en el futuro- por el contenido de conocimientos presentes en los productos y en las exportaciones. Y en este sentido puede decirse que los países desarrollados que representan un 20% de la humanidad, participan en más del 90% de la creación del conocimiento científico mundial actual, lo que equivale a decir que el mundo subdesarrollado, con el 80% de los habitantes del planeta dispone de una capacidad de generación de conocimientos inferior al 10%”.

En la declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico (UNESCO, 1999) se señala que

“La humanidad se ha beneficiada por las innumerables innovaciones que aportado el saber científico. En el aspecto de la Salud la ciencia ha dado soluciones a muchas enfermedades prolongando la esperanza de vida y alivio a enfermedades catastróficas. En el sector agrícola también se han dado importantes cambios en todo el mundo, paleando las necesidades insatisfechas de las poblaciones. Está al alcance de la humanidad el liberarse de los trabajos penosos gracias al progreso tecnológico y a la explotación de nuevas fuentes de energía, que también han permitido que surgiera una gama compleja y cada vez mayor de productos y procedimientos industriales. Las tecnologías basadas en nuevos métodos de comunicación, tratamiento de la información e informática han suscitado oportunidades, tareas y problemas sin precedentes para el quehacer científico y para la sociedad en general. El avance ininterrumpido de los conocimientos científicos sobre el origen, las funciones y la evolución del universo y de la vida proporciona a la humanidad enfoques conceptuales y pragmáticos que ejercen una influencia profunda en su conducta y sus perspectivas.”

Igualmente se señala que

“En nuestros días, aunque se perfilan avances científicos sin precedentes, hace falta un debate democrático vigoroso y bien fundado sobre la producción y la aplicación del saber científico. La comunidad científica y los políticos deberían tratar de fortalecer la confianza de los ciudadanos en la ciencia y el apoyo que le prestan mediante ese debate. Para hacer frente a los problemas éticos, sociales, culturales, ambientales, de equilibrio entre ambos sexos, económicos y sanitarios, es indispensable intensificar los esfuerzos interdisciplinarios recurriendo a las ciencias naturales y sociales. El fortalecimiento del papel de la ciencia en pro de un mundo más equitativo, próspero y sostenible requiere un

compromiso a largo plazo de todas las partes interesadas, sean del sector público o privado, que incluya un aumento de las inversiones y el análisis correspondiente de las prioridades en materia de inversión, y el aprovechamiento compartido del saber científico.” Cita (Mas Bermejo, 2013).

Esta misma situación sigue preocupando a la humanidad varios años después.

Todo lo antes señalado demuestra que el rol y el sentido de la ciencia y la tecnología se armonizan concisamente con el entramado social, pues no se debe comprender la ciencia como fenómeno imparcial, fuera de contexto. No obstante, el elemento más neurálgico que nos muestra la actualidad, es el que introduce en las personas el presente sistema mundial de relaciones internacionales.

La ciencia es consumada por individuos, pero este conjunto de sapiencias no se obtiene por competencia particular, pues es el resultado de un extenso proceso formativo y que se inicia en la guardería y culmina en la tumba, por lo que debe interpretarse como un fruto de condicionantes históricas, sociales y culturales.

Nexo entre ciencia, tecnología y producción: consideraciones finales

De acuerdo con (Vega Falcón, El Cuadro de Mando Integral percibido a través de casos reales, 2015), “En concordancia con (Rivero Díaz, Vega Falcón, & Balagué i Canadell, 2003),

“El ritmo de los cambios en el mundo empresarial en los inicios del tercer milenio, disparados por la competencia global y la revolución de las innovaciones tecnológicas en las comunicaciones, ha conllevado un incremento sustancial de los usuarios de la información financiera y no financiera. La dinámica del entorno, de la llamada “Era de la Información” y también “Era del Conocimiento”, ha transformado los puntos de vista y necesidades sobre la información contable, exigiéndole que refleje explícitamente los principales elementos generadores de los beneficios de las empresas, los que constituyen hoy el principal activo de cualquier organización: el Capital Intelectual, expresado por los conocimientos, habilidades, valores y actitudes de las personas aplicados a la gestión empresarial; así como la lealtad de los clientes, las relaciones con proveedores y otros agentes del entorno, el uso de la tecnología informática, entre otros elementos.”

Perceptiblemente estamos en un momento de cambios acelerados, por lo que las proyecciones estratégicas, se verán marcadamente impactadas por la evolución de los sucesos políticos, sociales, económicos, y culturales.

Según (Salazar Baño, 2003),

“En el proceso evolutivo de la vida del hombre en sociedad, el progreso de las diferentes civilizaciones que han ido apareciendo y desapareciendo como referentes del desarrollo de la humanidad, ha sido fundamentado en la capacidad que ha tenido éste para investigar la manera como aprovechar de mejor forma los recursos que la naturaleza le ofrece o elaborarlos artificialmente”.

A través de la historia se consolidó un proceso, lento pero constante, de acumulación de conocimientos (Know How) que permitieron al hombre producir más y mejor para satisfacer sus necesidades.

En el presente, el acopio de conocimiento realizado por la humanidad ha derivado en que la ciencia, la tecnología y la innovación permanente generen un proceso vertiginoso de transformación y crecimiento constante de los sistemas y niveles de producción. Los países que mantienen el liderazgo en la generación del conocimiento están encabezados por los Estados Unidos de Norteamérica; la Unión Europea hace una contribución relevante, con Alemania a la cabeza; y, desde el oriente, Japón y China empujan con vehemencia un proceso tecnológico como aporte a la humanidad.

Esta propia fuente agrega que

“Los países en desarrollo no pueden postergar su acercamiento rápido a la ciencia y tecnología, al conocimiento de la tercera revolución científica y tecnológica. En ese propósito, las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador deben alcanzar altos niveles de esfuerzo, que les permita ejecutar procesos de creación, adaptación de la tecnología importada y, así mismo, desarrollo tecnológico en apoyo del proceso productivo para el mercado interno e internacional.”

Casi siempre la ciencia se equipara con el conocimiento teórico demostrado, verídico, generalmente señalado a través de códigos y axiomas que se coleccionan en libros y revistas científicas.

Por su parte, la tecnología se acostumbra a equipararse con componentes y dispositivos que cuando es posible adquirimos, viéndose en muchos casos que el tema de la transferencia tecnológica es de carácter financiero.

Sin embargo, una mirada más profunda demuestra que tanto la ciencia como la tecnología son procesos de tipo social.

Las teorías de tipo científico son esenciales para el desarrollo evolutivo de la ciencia, aunque solo constituyen una porción de sus consecuencias.

De acuerdo con (Núñez Jover J. , s.f.),

“Esos resultados se alcanzan en virtud de una práctica social de la ciencia que incluye como momentos básicos la producción, difusión y aplicación de conocimientos: investigar, enseñar, difundir, generar innovaciones, elaborar sugerencias prácticas. Todo eso ocurre desde hace algo más de tres siglos en instituciones dedicadas profesionalmente a esos fines en las que se desenvuelve una cultura peculiar, la cultura científica, con sus propios valores, normas, jerarquías, criterios de legitimidad, entre otros aspectos. Es decir, identificar ciencia con conocimiento probado o con teorías científicas (como parece sugerir la enseñanza universitaria) es un enfoque muy estrecho que ignora que la ciencia es una actividad social dedicada a la producción, difusión y aplicación de conocimientos; actividad institucionalizada generadora de su propia cultura. Todos esos rasgos enunciados: producción, difusión, aplicación, institución, cultura, transparentan la naturaleza social de la ciencia. Todos los mencionados

son procesos sociales que sólo se pueden explicar en relación con el contexto social que los condiciona.”

En la actualidad, la ciencia y sus aplicaciones son necesarias para el progreso de la humanidad. A través de proyectos de vinculación con la sociedad e investigación, las universidades brindan apoyo a la edificación de un potencial científico y tecnológico conveniente encaminándose al progreso del ámbito cultural, económico-social y del medio ambiente.

El avance de la tecnología con el pasar del tiempo necesita más de una base científica sólida con miras hacia una producción confiable y limpia, que cuide del medio ambiente, y el manejo racional de los recursos con productos más amigables y hacia una cultura verde. La relación ciencia y tecnología deberían estar enmarcadas dentro de lo social, la competitividad y la ocupación que contribuyan al desarrollo y progreso mediante mayor inversión que promueva el cuidado de la vida, del mundo, de los recursos naturales, la biodiversidad, y en si el respeto al mundo en que vivimos. El direccionamiento debe estar encaminado a prosperar en dirección a estrategias de perfeccionamiento razonable a través de la combinación de las extensiones de tipo económico-social, cultural y ambiental.

El nexo acelerado entre ciencia, tecnología y sociedad requiere dentro de cada país intentar lograr ser una referencia en el universo científico, lo cual debe ser uno de los primordiales objetivos de las políticas de ciencia y tecnología de cada nación, siendo un indicador significativo el número de artículos científicos de cada nación, así como el ritmo de crecimiento del mismo.

Un ejemplo a destacar en el comentario anterior es el caso de Irán, pues según (Yavad Dehqani, 2015) “ Irán ocupa el primer lugar del 1% de los mejores países del mundo en 2014 en cuanto a número de artículos científicos, los mismos que se han multiplicado por siete desde el año 2006”.

Esta misma fuente señala que “Los investigadores del país persa han incrementado sus producciones científicas más que años pasados, y se han ganado estar en el 1% de los mejores a nivel mundial”.

Discusión

De todo lo anteriormente expuesto se puede afirmar que existe una unión inseparable entre ciencia, tecnología y producción que abarca todos los sectores de la vida desde las ramas de la producción , los servicios y la academia dígase universidades pues en estas últimas al vincularse con la sociedad son capaces de dar soluciones a problemáticas existentes.

CONCLUSIONES

Existe un fuerte nexo entre ciencia, tecnología y producción, siendo demostrado por la evolución de la humanidad.

Los conocimientos emanados de la ciencia y la tecnología alinean la producción de la humanidad, constituyendo mecanismos reveladores del desarrollo de cualquier nación.

La universidad tiene un rol importante en articular el nexo entre ciencia, tecnología y producción para lo cual es importante crear una cultura de investigación tanto en docentes como estudiantes y que esta producción científica sea publicada para beneficio académico, empresarial y calidad de vida de los países.

Potenciar la vinculación con la sociedad es clave para las Instituciones de Educación Superior, la investigación juega un rol importante siempre y cuando exista el nexo con la tecnología y la producción.

REFERENCIAS

- Fernández Font, M. (2002). Desarrollo tecnológico, competitividad y ajuste neoliberal. Recuperado de <http://www.ciem.cu/publicaciones/pub/Temas%20No.%2026-2014.pdf>. Cuba: Ciencias Sociales.
- Mas Bermejo, P.(2013) . La ética de la investigación y las publicaciones en salud. Recuperado de <http://www.revistaccuba.cu/index.php/acc/article/view>
- Núñez Jover, J. (s.f.). La Ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. Recuperado de <http://www.oei.es/salactsi/nunez03.htm>.
- Núñez Jover, J. (1999). La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. Recuperado de <http://www.oei.es/salactsi/nunez03.htm>. La Habana, Cuba: Félix Varela.
- ONU. (2016). Recuperado de <http://www.un.org/es/development/progareas/sciencetech.shtml>
- Puga García, A., Madieto Albolatrach, M., & Concepción Pacheco, J. (2007). Pensamiento científico. Tecnología y ciencia. Su relación con el nuevo modelo pedagógico en enfermería.
- Ramos Serpa, G. (1996). La actividad humana y sus formas fundamentales: un estudio desde la filosofía. Matanzas, Cuba: Universidad de Matanzas.
- Rivero Díaz, D., Balagué i Canadell, J., & Vega Falcón, V. (2005). La medición del capital intelectual en las universidades. Un modelo para potenciar su aportación a la sociedad.
- Salazar Baño, A. (2003). INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES, Quito. Recuperado de <http://www.ippri.unesp.br/Modulos/Noticias/328/agriculturas-campesinas-propuestas-y-desafios-web.pdf>
- UNESCO. (1999). World Conference of Science. Recuperado de http://www.unesco.org/science/wcs/esp/declaracion_s.htm
- Vega Falcón, V. (1998). Herramientas económico-financieras para la toma de decisiones gerenciales en la actividad turística. La Habana: Universidad de La Habana.
- Vega Falcón, V. (2015). El Cuadro de Mando Integral percibido a través de casos reales. Quito, Ecuador: Mendieta. Recuperado el 10 de 02 de 2016

Vega Falcón, V. (2015). Herramientas gerenciales para la toma de decisiones en la actividad turística. Quito, Ecuador: Mendieta. Recuperado el 12 de 02 de 2016

Yavad Dehqani, M. (2015). Recuperado de
<http://hispantv.com/newsdetail/ciencia/53563/iran-multiplica-por-siete-la-produccion-de-articulos-cientificos>