

LA UNIVERSIDAD Y LA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD. UNA CONDICIÓN IMPOSTERGABLE

LUIS BRITO-GAONA / CÉSAR QUEZADA-ABAD / LISSETE ARZOLA DE LA ROSA



La universidad y la vinculación con la sociedad. Una condición impostergable

Luis Brito-Gaona
César Quezada-Abad
Lissete Arzola de la Rosa
Coordinadores



Primera edición en español, 2018

Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos con base en la normativa editorial de la UTMACH

Ediciones UTMACH

Gestión de proyectos editoriales universitarios

127 pag; 22X19cm - (Colección REDES 2017)

Título: La universidad y la vinculación con la sociedad. Una condición impostergable. / Luis Brito-Gaona / César Quezada-Abad / Lissete Arzola de la Rosa (Coordinadores)

ISBN: 978-9942-24-086-6

Publicación digital

Título del libro: La universidad y la vinculación con la sociedad. Una condición impostergable.

ISBN: 978-9942-24-086-6

Comentarios y sugerencias: editorial@utmachala.edu.ec

Diseño de portada: MZ Diseño Editorial

Diagramación: MZ Diseño Editorial

Diseño y comunicación digital: Jorge Maza Córdova, Ms.

© Editorial UTMACH, 2018

© Luis Brito / César Quezada / Lissete Arzola, por la coordinación

D.R. © UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA, 2018

Km. 5 1/2 Vía Machala Pasaje

www.utmachala.edu.ec

Machala - Ecuador

Advertencia: "Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, existente o por existir, sin el permiso previo por escrito del titular de los derechos correspondientes".



César Quezada Abad, Ph.D
Rector

Amarilis Borja Herrera, Ph.D
Vicerrectora Académica

Jhonny Pérez Rodríguez, Ph.D
Vicerrector Administrativo

COORDINACIÓN EDITORIAL

Tomás Fontaines-Ruiz, Ph.D
Director de investigación

Karina Lozano Zambrano, Ing.
Jefe Editor

Elida Rivero Rodríguez, Ph.D
Roberto Aguirre Fernández, Ph.D
Eduardo Tusa Jumbo, Msc.
Irán Rodríguez Delgado, Ms.
Sandy Soto Armijos, M.Sc.
Raquel Tinóco Egas, Msc.
Gissela León García, Mgs.
Sixto Chilinguina Villacis, Mgs.

Consejo Editorial

Jorge Maza Córdova, Ms.
Fernanda Tusa Jumbo, Ph.D
Karla Ibañez Bustos, Ing.
Comisión de apoyo editorial

Índice

Capítulo I

La globalización y su efecto en las universidades estatales del Ecuador.....14

César Quezada-Abad; Luis Carmenate-Fuentes; Luis Brito-Gaona

Capítulo II

La vinculación con la sociedad y la universidad pública en el Ecuador.....28

Luis Brito-Gaona; César Quezada-Abad; Iván Gordillo-Quizhpe

Capítulo III

Relación universidad y sociedad en América Latina: un cauce a través de la responsabilidad social universitaria 54

Armenio Pérez-Martínez

Capítulo IV

La planificación de la vinculación con la sociedad, una condición impostergable de legitimación. Caso: Universidad Técnica de Machala, Ecuador..... 71

Luis Brito-Gaona; César Quezada-Abad; Iván Gordillo-Quizhpe

Capítulo V

La Vinculación con la sociedad, un desafío de transformación de la Educación Superior en la sociedad de la información y del conocimiento 91

Oscar Riofrío-Orozco; Bill Serrano-Orellana; Guido Sotomayor-Pereira

Capítulo VI

Políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo inclusivo en Cuba.....106

Lissete Arzola de la Rosa; Yamaris Fis De la Rosa; Daimir Fundora de la Riva

Dedicatoria

A nuestras familias, pilar fundamental para ser cada día mejores personas y quienes son parte de este logro. Mil gracias por su incondicional apoyo y palabras de aliento en todo momento.

Presentación

La vinculación con la sociedad, función sustantiva de la educación superior ecuatoriana, se armoniza con la investigación y la docencia constituyéndose en los pilares fundamentales de la academia. Los procesos que en la vinculación se desarrollan dan fe al compromiso y la pertinencia de las instituciones de educación superior con las necesidades sociales actuales y con los perfiles relacionados con el profesional en formación.

Es en esta vinculación donde la universidad encuentra un lugar para poner en práctica las competencias desarrolladas por los estudiantes, y sobre todo se convierte en el escenario espacio-temporal para llegar con soluciones oportunas a una sociedad cada vez más exigente. El vínculo no es sólo una función, sino un principio esencial, que desde un enfoque integral desarrolla propuestas institucionales para el contexto involucrado.

Las universidades deben reorganizar sus estructuras, adaptándose a nuevos paradigmas que les permitan presentar propuestas innovadoras, colmadas de dinamismo, y creatividad las cuales sugieran a los estudiantes una práctica de conocimientos multidisciplinarios, de acuerdo con las tendencias internacionales a partir de la cultura e identidad propia.

La presente obra desarrolla temas relacionados con esta problemática desde el punto de vista local e internacional, evidenciándose la necesidad de adaptar y perfeccionar propuestas sociales dirigidas a mejorar las condiciones de vida de nuestro actual estadio social.

Ph. D. Belkys Quintana Suárez

Introducción

La presente obra es un trabajo de carácter multidisciplinario, que aborda varias temáticas desde el enfoque globalizador de la educación superior, dirigiéndose luego a tratar un tema primordial dentro de las universidades, la vinculación con la sociedad, refiriéndose a esta como una condición imposterable de legitimación en nuestra sociedad. Se da énfasis a la relación entre la universidad y sociedad a través de la responsabilidad universitaria.

La educación superior tiene una importancia trascendental en la sociedad contemporánea que ha provocado una comprensión e interpretación de la realidad social desde distintas posiciones y que de una u otra manera influye en la vinculación con la sociedad, función sustantiva históricamente menos atendida en las instituciones de educación superior.

La sociedad que se presenta ante nuestros ojos hoy día es más compleja a partir de los retos que se enfrentan en estos momentos. Las instituciones sociales tienen que desempeñar un papel más activo en la transformación de los principales problemas que afecta a la humanidad. La universidad contemporánea asume nuevos retos y tiene que hacerlo a una velocidad cada vez mayor. Por esta razón la sociedad ha evolucionado y las Instituciones de Educación Superior

no se encuentran al margen de los requerimientos sociales, debiendo adaptar su organización a estructuras que respondan a estas necesidades.

Las funciones sustantivas de la Educación Superior y especialmente la Vinculación, demanda de la sociedad de la información y del conocimiento mecanismos que le permita facilitar los procesos de comunicación entre la universidad y los sectores sociales y productivos, en una interacción tal que logre identificar roles considerados insumos para la reestructuración de la organización académica.

La formación de un mundo cada vez más competitivo que impacte en el contexto social desde las dimensiones de justicia y equidad social, hace que las miradas se dirijan a sistematizar la relación universidad y territorio desde los requerimientos de la innovación social a partir de las lecciones aprendidas de experiencias prácticas. Por estas razones este libro explora diversas miradas en sus seis capítulos que busca el aportar una discusión más amplia en nuestro entorno.

05

Capítulo

La Vinculación con la sociedad, un desafío de transformación de la Educación Superior en la sociedad de la información y del conocimiento

Oscar Riofrío Orozco; Bill Serrano Orellana; Guido Sotomayor Pereira

A lo largo del tiempo la sociedad ha evolucionado en diferentes estadios, cada uno de ellos caracterizado por elementos que permiten adaptar los procesos de formación en base a las necesidades de un perfil que contribuya a la solución de problemas. Las Instituciones de Educación Superior no se encuentran al margen de los requerimientos sociales, debiendo adaptar su organización a estructuras que respondan a estas necesidades. Las funciones sustantivas de la Educación Superior y especialmente la Vinculación, demanda de la sociedad de la información y del conocimiento mecanismos que le permita facilitar los procesos de comunicación entre la universidad y los sectores sociales y productivos, en una interacción tal que logre identificar roles considerados

Oscar Riofrío Orozco, Profesor de la Universidad Técnica de Machala, oriofrío@utmachala.edu.ec

Bill Serrano Orellana, Profesor de la Universidad Técnica de Machala, bjserrano@utmachala.edu.ec

Guido Sotomayor Pereira, Profesor de la Universidad Técnica de Machala, jsotomayor@utmachala.edu.ec

insumos para la reestructuración de la organización académica. La Web 3.0 con sus herramientas y aplicaciones colaborativas, aporta a la vinculación con la sociedad creando un escenario diversificado de mecanismos de comunicación a fin de mejorar la interacción entre sus miembros.

Introducción

Las Instituciones de Educación Superior ecuatorianas concentran sus actividades, agrupándolas en tres funciones sustantivas: Docencia, Investigación y Vinculación con la sociedad. A lo largo del tiempo, la sociedad ha exigido de las instituciones de formación un cambio en las estructuras académicas de tal forma que les permita educar a sus miembros desarrollando competencias que logren resolver problemas que se presentan en cada uno de los estadios de evolución social, es así que la sociedad de la información y del conocimiento (SIC) se caracteriza por utilizar la tecnología para crear, manipular y distribuir información de tal forma que sus miembros deberán desarrollar las competencias necesarias que les permita el manejo fluido de información utilizando mecanismos existentes en la red de redes.

La Vinculación con la sociedad se presenta como la función sustantiva de la Educación Superior que dinamiza los procesos de investigación y docencia, ya que a través de ella la institución de formación ofrece a la sociedad individuos capaces de resolver problemas en los sectores sociales y productivos. Es concebida también, como un proceso de comunicación entre la institución y estos sectores, los cuales encuentran en la interacción mecanismos de beneficio mutuo que van desde contar con individuos competentes que resuelven problemas hasta la retroalimentación que se convierte en insumo para cambios académicos que permitan mejorar el perfil profesional a fin de responder las exigencias sociales.

El presente capítulo aborda las características de la sociedad de la información y del conocimiento y las transformaciones que las instituciones de educación superior deben

desarrollar para lograr una formación acorde a las exigencias sociales. Se aborda además, una caracterización de la Vinculación con la sociedad como función sustantiva y de qué forma la Web 3.0 con sus beneficios y ventajas aporta a esta función con la finalidad de mejorar las actividades relacionadas, como aporte a una generación de conocimiento.

Las Instituciones de educación superior (IES) son las encargadas de formar a los miembros de la sociedad adaptándolos a sus características y necesidades para que puedan desenvolverse en ella. Las distintas etapas evolutivas de la sociedad exigen un perfil diferente de ciudadano. En el siglo XIX, por ejemplo, la sociedad industrial requería de personas capacitadas en lectoescritura y cálculo matemático lo que les permitiría manejar maquinaria avanzada que se incorporaba a la industria. En el momento histórico actual, la sociedad de la información y del conocimiento, reclama otra serie de competencias que permiten a sus miembros responder eficientemente a las exigencias sociales.

De acuerdo con la declaración de principios de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, llevada a cabo en Ginebra (Suiza), la sociedad de la información debe estar centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo, en que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento, para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida, y se la definió como aquella en la cual las tecnologías que facilitan la creación, distribución y manipulación de la información juegan un papel importante en las actividades sociales, culturales y económicas.

Dicha sociedad surge en la década de los 70s como resultado de un proceso socio-histórico. Tal como ha sostenido Castells (2004), en esta sociedad emergente una revolución se ha producido en las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), las economías se han vuelto más interdependientes y se ha reestructurado el sistema capitalista a nivel mundial. La relación entre economía, estado y socie-

dad ha cambiado, aumentando el poder del capital frente al trabajo y se ha desmantelado el Estado de Bienestar. Asimismo, se han incrementado las desigualdades y la diferenciación territorial y cultural.

Para Barroso y Cabero (2013), las características más distintivas de la sociedad de la información y del conocimiento (SIC) son las siguientes:

- Tendencia hacia la globalización social. Nos encontramos en un momento en el que los fenómenos económicos, sociales, culturales han dejado de producirse localmente, adquiriendo tendencias internacionales. En este sentido, hay que considerar elementos coyunturales como por ejemplo que se globalizan también los problemas de la sociedad (drogas, prostitución).

- Todo gira alrededor de las TIC, como elemento potenciador y dinamizador. Los procesos y las comunicaciones se ven afectadas por el impacto de las tecnologías. Toda la actividad humana se soporta por el uso, en muchos casos indiscriminado y no planificado, de las distintas herramientas tecnológicas.

- Se rompe la barrera espacio-temporal. Los conceptos de tiempo y espacio se transforman por la velocidad con que se transmite la información, por la forma de comunicarnos (síncrona, asíncrona) independientemente del espacio y tiempo en el que estamos y sobre todo por poder acceder a otros espacios distintos en el que estamos ubicados. Todo lo anterior ubica a las instituciones de educación tradicional en una deslocalización de conocimiento.

- La fuerte presencia de las TIC está abriendo nuevas posibilidades en la formación y en el trabajo, como por ejemplo teletrabajo o nuevas profesiones como las relacionadas con el ámbito de las redes sociales.

- La velocidad con que la información se transmite desemboca en un exceso de información. Tal como señala Belloch (2012) las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permi-

ten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida. Aprender a ser críticos y desarrollar capacidades cognitivas para diferenciar la información útil de la que no lo es.

– Es una sociedad en donde se impone el aprender a aprender. Estamos hablando de una sociedad del aprendizaje en donde la adquisición del conocimiento no es facultativo únicamente de las instituciones de educación ni los momentos de formación se enmarcan en un periodo cronológico del individuo. En esta sociedad los individuos deben aprender, desaprender y reaprender.

– La incorporación de las TIC no es uniforme en todo el territorio mundial, lo que genera espacios insuficientemente atendidos lo que está produciendo una brecha digital que deriva a su vez en una exclusión social.

Ante las características de la sociedad actual, las instituciones de educación deben adaptar cambios que les permitan garantizar escenarios de formación acordes a las exigencias. Entre las transformaciones aplicables tenemos:

– Transformación y velocidad de cambio: Una de las características de la sociedad de la información y del conocimiento es la velocidad del cambio, lo que hoy es novedad mañana no lo es. Por esta razón las instituciones educativas ante la inestabilidad y cambio constante debe poseer un currículum flexible, abierto, innovador. La tarea con el alumno es formar, más que para la reproducción, para la creación, para la solución creativa en ambientes competitivos.

– Diversidad en las modalidades de aprendizaje: Las instituciones de educación regladas dejan de ser las únicas donde las personas adquieren conocimientos. Las organizaciones al verse ante la necesidad de una formación competente, se ven obligadas a buscar nuevos espacios de aprendizaje. Se fomenta la formación desde el aprendizaje formal (aprendizaje que tiene lugar en entornos organizados, reglados); aprendizaje informal (aprendizaje relacionado con las actividades cotidianas relacionadas con el trabajo, la vida familiar, el ocio); aprendizaje no formal (aprendizaje planificado

pero no designados como programa de formación). De esta forma, el aprendizaje se podrá realizar en cualquier lugar y en cualquier momento. Las instituciones de educación deben estar preparadas para afrontar los retos de una formación más flexible, apoyada en las múltiples ventajas que ofrecen las tecnologías.

– Incorporación del aprendizaje colaborativo: Cada vez más se acepta que el aprendizaje es un proceso activo, centrando la atención en la constante participación del estudiante. La educación es cada vez más personalizada, responde a ritmos, inquietudes, necesidades propias de los alumnos. Para Zañartu (2013) el aprendizaje colaborativo posee las siguientes características:

- Interactividad, la fuerte relación de interdependencia entre los miembros que conforman el grupo, mediado por un intercambio de opiniones y puntos de vista.
- La sincronía de la interacción, la misma que considerando las TIC como medio de comunicación se presenta en dos momentos. El primero, síncrono y que requiere respuestas inmediatas ya sea por diálogo en vivo o conversación presencial. El segundo, más reflexivo y que pertenece al mundo individual en la que entra a intervenir la comunicación asíncrona, la misma que permite al individuo aportar con resultados más concluyentes.
- La negociación, como proceso en el cual dos o más personas intentan superficialmente o en conciencia obtener consentimiento y acuerdos en relación a una idea. Sin negociación el diálogo se convierte en monólogo o a un simple receptor de mensajes.

– Entornos altamente tecnificados: La introducción de las TIC en los sistemas educativos es uno de los aspectos más significativos en la sociedad de la información y comunicación, para lo cual los centros de formación deberán preparar los escenarios, adecuándolos a las tecnologías existentes. Para Barroso y Cabero (2013), diferentes son las tecnologías que tendrán que ser consideradas a corto plazo como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje,

entre las cuales señalan: tecnologías móviles, computación en la nube, minería de datos, tecnologías colaborativas.

– Formación de estudiantes en nuevas competencias: Los estudiantes deben poseer competencias básicas para aprender conocimientos nuevos. Por otro lado, será necesario que estén capacitados para el autoaprendizaje, mediante la toma de decisiones de medios y rutas de aprendizaje. El estudiante deberá prepararse para adoptar un papel más activo dentro del proceso de formación. El uso de las herramientas tecnológicas deberá estar presente a lo largo del proceso, consiguiendo el máximo provecho en aras del desarrollo de competencias.

– Nuevos roles del profesorado: En el escenario tecnológico de la sociedad de la información y del conocimiento, el quehacer docente deberá modificarse y pasar de ser simple transmisor de información a facilitador de mecanismos que le permitan al alumno construir el conocimiento. Se trata entonces que el profesor apoyado en las TIC diseñe nuevos escenarios de comunicación. Entre los nuevos roles del docente están: evaluadores y seleccionadores de TIC, diseñadores, orientadores, consultor de información.

Ante el contexto antes descrito, las IES deberán replantear sus funciones sustantivas, esto debido a que la mayoría de las universidades del país cuentan con estructuras y organizaciones tradicionales orientadas a la formación del individuo en una rama de la ciencia, a una disciplina del conocimiento en donde la investigación o la vinculación con la sociedad responden más a intereses del gestor que a las necesidades del entorno. Las formas de trabajo resultan rígidas en relación a las exigencias sociales que se impone en términos de vinculación con la sociedad y prestación de servicios pues la sociedad exige cada vez más y la respuesta de las instituciones en ocasiones es lenta. A lo anterior se puede sumar la falta de una verdadera interacción entre las unidades gestoras de docencia, investigación y vinculación con la sociedad.

Hace poco tiempo, las universidades organizaban sus actividades considerando únicamente la información que provenía de su interior, en aras de proteger su autonomía. De ahí que se justificaba el calificativo que las universidades se comportaban como torres de marfil, alejadas de los problemas de su entorno. Alrededor de 1810, surge la concepción de universidad moderna con la creación de la universidad de Berlín, que basó su enseñanza no solo en el conocimiento aceptado sino en demostrar cómo se habían producido dichos conocimientos dando origen a las funciones sustantivas de docencia e investigación (Morales, Mira y Arias, 2010). Más recientemente se reconoce la tercera función, la vinculación, como elemento dinamizador entre la universidad y sociedad.

En la sociedad actual, las universidades deben mantener relaciones con todos los sectores sociales, atendiendo a todos en iguales condiciones, sin identificarse ni dejarse manejar por alguno de ellos. Las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación con la sociedad se han de planear con miras a contribuir al desarrollo integral de la sociedad (Martínez Rizo, 2000).

En lo que respecta a la Vinculación con la sociedad, habitualmente se define esta función como la relación entre las universidades y las empresas, industrias, comercios, destacada por los procesos de integración y globalización industrial, desarrollo social, político. Esta relación de las IES con los sectores productivos contribuye de forma positiva en la formación y actualización de conocimientos por parte de los alumnos ya que encuentran en esta función el escenario propicio para poner en prácticas lo aprendido de tal forma que se logra resolver problemas locales, regionales y hasta nacionales. Por lo tanto, es fundamental que cada universidad tenga claridad respecto a la su responsabilidad social para que, en función de ello, se mantenga vinculada a la sociedad (Martínez Rizo, 2000).

Dávila, Peralta y Obregón (2009) reconocen que la extensión no ha respondido a la multidimensionalidad que la debe caracterizar, y que se limitó al desarrollo de manifestaciones culturales de carácter artístico y no se articuló como espacio

de acción, expresión y apoyo a la docencia y la investigación. En consecuencia, no ha respondido a la difusión del conocimiento, a la intervención del entorno y a la transformación social, labores en las que debe participar la universidad en unión con los demás actores sociales, con el propósito de elevar la calidad de vida de las comunidades.

Estos mismos autores, plantean la relación de las tres funciones como un ciclo en el cual la investigación genera conocimientos, la docencia oferta estos conocimientos y la vinculación lo valida, para reincorporarlos de nuevo a la docencia e investigación.

Según Campos y Sánchez (2005) en los dos últimos lustros la vinculación con la sociedad, específicamente con el sector productivo, ha sido uno de los objetos más deseados por todas las universidades. Se han celebrado cientos de convenios de colaboración, han creado amplias y costosas estructuras administrativas encargadas de esta función, han realizado foros, debates, y el balance es negativo.

La conferencia regional sobre políticas y estrategias para la transformación de la educación superior, celebrada en la Habana a finales de 1996, abordó el tema de la vinculación, quedando clara la necesidad de que la educación superior desarrolle sus procesos acorde a los requerimientos de la sociedad contemporánea tomando en cuenta la mayor pertinencia, calidad y cooperación internacional, situación que se corroboró en el XIV Congreso latinoamericano de extensión universitaria y II Congreso centroamericano de compromiso social celebrado en junio del 2017, en el que se acordó considerar que la extensión universitaria (vinculación con la sociedad) va más allá de acciones de difusión cultural, educación continua, vinculación con empresas y toda clase de actividades extra muros, sino que constituye otra área esencial del campo educativo y su análisis, diagnóstico y discusión teórica son imprescindibles para definir y precisar las políticas y lineamientos que fundamenten los contenidos y metodologías de la enseñanza impartida en los planes de estudio, la investigación, los programas y proyectos que relacionan a las universidades con las necesidades de la sociedad.

Considerando el contexto actual ecuatoriano, la vinculación con la sociedad se define como un proceso que articula las otras funciones sustantivas para su interacción eficaz con el entorno social y económico, mediante el desarrollo de proyectos de beneficio mutuo. De esta forma las IES adquieren práctica mediante el intercambio de experiencias lo que permite fortalecer los procesos académicos relacionados con la formación del individuo. Para Alcántar y Arcos (2004), además de un fenómeno educativo y científico-tecnológico, la vinculación con la sociedad es un fenómeno social y humano, pues es una actividad transformadora e integradora que forma parte del proceso de cambio del siglo, e indican que la formación de profesionales a cargo de las IES deben basarse en la comunicación con las empresas, así como la interacción con los sectores sociales y productivos, los que a su vez definen el comportamiento del mercado laboral y las necesidades de la sociedad a la cual sirven.

Como se puede apreciar, la vinculación con la sociedad como función sustantiva de la educación superior ecuatoriana, es un proceso que dinamiza la docencia e investigación y se considera en estrecha relación con sectores sociales y productivos a fin de conocer de ellos sus necesidades, las mismas que servirán a las IES para regular, actualizar los perfiles profesionales de las carreras. En este sentido, la transformación de la sociedad exige de las IES cambios relacionados con sus procesos sustantivos reajustando modelos, métodos y técnicas.

Las IES, deben adaptar su organización a fin de dar respuesta a las exigencias sociales, las mismas que incluyen esa comunicación constante con los sectores sociales y productivos de tal forma que se reconfiguren estructuras para que, adaptadas, se consideren unidades de formación de competencias que permitan al individuo solucionar problemas en la misma sociedad en donde se desenvolverán. A esto se une el aporte de las tecnologías, principalmente aquellas herramientas basadas en la web, que hoy en día se consideran imprescindibles como medios de comunicación.

Consideremos algunas características de la Web 2.0, la Web 3.0 y la Web semántica de tal forma que se logre identificar mecanismos que aporten a fortalecer las actividades relacionadas con el proceso de comunicación, base en la función sustantiva de vinculación con la sociedad.

Se parte del hecho, que todas las Web conviven en la Web actual. A pesar de existir una evolución significativa entre ellas, las características y ventajas de cada una aún conviven en las siguientes versiones. Por ejemplo, la mayoría de las páginas y documentos de la Web siguen siendo Web 1.0 lo que ahora incorporan elementos más dinámicas y de interacción.

La Web 2.0 se caracteriza entonces porque algunos de los contenidos son creados por los usuarios llamados prosumidores¹; es la Web de redes sociales y de aplicaciones en línea además, de herramientas de colaboración. Bajo estas características, las redes sociales facilitan y contribuyen significativamente a la distribución de los contenidos convirtiéndose en el verdadero escenario público virtual.

A finales de los noventa, comenzó a organizarse un cambio en la Web, un cambio más complejo, la Web Semántica. Entre sus principales características están: La Web considerada como una gran base de datos, metadatos y lógica formal; agentes informáticos y sistemas informáticos capaces de efectuar inferencias o razonamientos. Este proyecto consistió en desarrollar una serie de agentes que no solo entiendan el contenido de las páginas web, sino hacer razonamientos sobre el mismo. Con el tiempo la Web semántica se ha ido modificando centrándose en aspectos mucho más realistas.

La Web 3.0 presenta características tales como computación en la nube y vinculación de datos y aplicaciones; incremento del ancho de banda y la ubicuidad en la Web. La vinculación de datos significa que cada vez existirán más ser-

¹ Término que combina "productor" y "consumidor" de información. Fue acuñado por Alvin Toffler en su obra Tercera Ola (1980).

vicios de información capaces de agregar datos procedentes de las más diversas fuentes. La vinculación de aplicaciones consiste en utilizar diversos programas para obtener nuevas aplicaciones, por ejemplo Google Maps y servicios de información similares. En cuanto al incremento del ancho de banda, logra el uso de todo tipo de aplicaciones multimedia, en particular video en streaming y por último la ubicuidad que permite la presencia de los servicios Web en todo tipo de dispositivo móvil.

Tal como se puede apreciar, el mayor impacto de la Web es en aquellos sectores de tránsito intensivo de información. Uno de estos sectores es aquel de los profesionales que no solo trabajan manejando básicamente información, sino que utilizan el servicio para obtener información fiable en temas complejos, como por ejemplo periodistas, abogados, médicos, ingenieros entre otros. Otro sector que se ve influenciado es el de la comunidad universitaria y académica conformado por estudiantes de master o doctorados e investigadores en general para los cuales es crítico obtener información confiable.

La Vinculación con la sociedad es la función sustantiva de la educación superior que le da la oportunidad de replantear sus objetivos y metas, sin alejarse de la realidad ni de la concepción de intercambio entre la universidad y la comunidad. Contribuye con las IES a identificarse como instituciones interesadas en participar en la solución de problemas que enfrentan los ciudadanos. En este mismo sentido, la vinculación con la sociedad encuentra en los servicios web y especialmente en la Web 3.0 un medio rico en herramientas que le permita fortalecer la comunicación entre universidad-sector social-sector productivo.

Conclusiones

Las Instituciones de Educación Superior deben considerar las exigencias de la sociedad de la información y comunicación para reestructurar su organización a nivel de infraestructura física, tecnológica y académica-curricular de tal forma que,

desde las actividades de las funciones sustantivas, ofrezcan mecanismos de formación de profesionales que representen elementos de transformación social debidamente competentes. La vinculación con la sociedad, concebida como un proceso de comunicación entre la institución, el sector social y el sector productivo se apoya de las herramientas tecnológicas que ofrece la Web para mejorar la comunicación de tal forma que la interacción entre los actores logre procesos estrechamente relacionados, encontrando beneficios mutuos, tanto para las organizaciones que demandan un perfil de profesional como para las IES que adaptan su oferta académica basada en los requerimientos sociales.

Dotar de infraestructura tecnológica (vinculación tecnológica), reorganizar las estructuras organizativas, capacitar a la planta docente, establecer mecanismos adecuados de comunicación con sectores productivos y sociales, identificar estrategias organizativas y metodológicas de integren la docencia, investigación y vinculación con la sociedad, , organizar académicamente los planes de estudio incluyendo el accionar desde los objetivos de la vinculación con la sociedad (curricularización de la vinculación), son algunos retos que las IES deben asumir con la finalidad de vencer los desafíos de una sociedad que exige cada vez mejores resultados de los procesos de formación de los futuros profesionales.

Referencia bibliográfica

- Alcántar, V., & Arcos, J. (2004). La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. *Revista electrónica de investigación educativa*, 6(1), 01-12. Recuperado el 20 de junio del 2017 de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412004000100002&lng=es&tlng=es.
- Barroso, J., & Cabero, J. (2013). *Nuevos escenarios digitales, las tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular*. Madrid, España: Pirámide.
- Belloch, C. (2012). Las tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. Recuperado el 21 de junio del 2017 de <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>.
- Blindé, J. (dir) (2005). Hacia las sociedades del conocimiento. *Informe mundial de la UNESCO*. París: UNESCO.
- Campos, G., & Sánchez, G. (2005). La vinculación universitaria: ese oscuro objeto del deseo. *Revista electrónica de investigación educativa*, 7(2), 1-13. Recuperado el 22 de junio de 2017 de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412005000200005&lng=es&tlng=es.
- Castells, M. (2004). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Vol. III. Madrid, España: Siglo XXI.
- Dávila, E., Peralta, I., & Obregón, J. (2009). *La interacción de las funciones sustantivas de la Universidad como garantía de inclusión social*. Ponencia presentada en el X Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria: Sociedad y Extensión. Recuperado el 23 de junio del 2017 de <http://hosting.udlap.mx/sitios/unionlat.extension/memorias2009/trabajos/practica.pdf>

- Martínez, F. (2000). *Nuevos Retos para la Educación Superior: Funciones, Actores y Estructuras* [New Challenges for Higher Education: Functions, Actors, and Structures]. Mexico, DF: ANUIES
- Morales, M., Mira, C., & Arias, M. (2010). Enfoques y retos de la función de extensión universitaria como mecanismo de integración: Universidad, Empresa, Estado. *II Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación*, Bogotá, Colombia, 7 y 8 de octubre.
- Williams, R. (2006). *La sociedad red desde una perspectiva histórica. La sociedad red: una visión global*, traducción de Francisco Muñoz de Bustillo, Madrid, Alianza Editorial.
- Zañartu, L. M. (2013) Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de dialogo interpersonal y en red. Contexto Educativo. *Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías*, 28. [Revista electrónica]. Recuperado el 21 de junio de 2017 de <http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm>

La universidad y la vinculación con la sociedad.
Una condición impostergable
Edición digital 2017-2018.
www.utmachala.edu.ec

Redes

Redes es la materialización del diálogo académico y propositivo entre investigadores de la UTMACH y de otras universidades iberoamericanas, que busca ofrecer respuestas glocalizadas a los requerimientos sociales y científicos. Los diversos textos de esta colección, tienen un espíritu crítico, constructivo y colaborativo. Ellos plasman alternativas novedosas para resignificar la pertinencia de nuestra investigación. Desde las ciencias experimentales hasta las artes y humanidades, Redes sintetiza policromías conceptuales que nos recuerdan, de forma empeñosa, la complejidad de los objetos construidos y la creatividad de sus autores para tratar temas de acalorada actualidad y de demanda creciente; por ello, cada interrogante y respuesta que se encierra en estas líneas, forman una trama que, sin lugar a dudas, inervará su sistema cognitivo, convirtiéndolo en un nodo de esta urdimbre de saberes.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

Editorial UTMACH

Km. 5 1/2 Vía Machala Pasaje

www.investigacion.utmachala.edu.ec / www.utmachala.edu.ec

ISBN: 978-9942-24-086-6

