

La generación del conocimiento desde las Universidades y sus implicaciones en el Desarrollo Social

Claudia Ávila González
Amelia Berenice Barragán de Anda
Antonio de Jesús Vizcaíno

Académicos del Departamento de Desarrollo Social del CUCSH, Universidad de Guadalajara

PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL: “Retos y expectativas de la Universidad. El papel de la educación en la construcción de la sociedad del conocimiento”.

La revolución científica ocurrida entre los siglos XVII y XVIII no sólo trajo cambios en la teoría, los conceptos y la metodología, sino que la producción científica ocasionó una importante reorganización social que hasta hace poco parecía fuera de serie, cambios que en los inicios del siglo XXI parecen sutiles frente a la revolución del conocimiento y por consecuencia social que estamos viviendo en la denominada “sociedad del conocimiento”.

“Las fronteras del conocimiento se han desbordado, o más bien parecen ya no tener límite. El conocimiento ha abierto posibilidades de intervención en cuanta esfera de la vida humana y de la naturaleza nos podamos imaginar: de las comunicaciones a la actividad mental, del genoma humano a la exploración del espacio, de la procreación a la carta a formas sin precedente de invadir la privacidad de las personas. (Olive, 2005)

Un nuevo modelo de sociedad basada en el conocimiento científico técnico sólo puede darse en un contexto mundial abierto e interdependiente, toda vez que el conocimiento no tiene fronteras y su libre tránsito comunica los descubrimientos e innovaciones de manera inmediata a todas las comunidades humanas.

La llamada sociedad del conocimiento, que abarca ámbitos tan dispares como complejos, ha puesto el énfasis en que los conocimientos son el factor más importante en los procesos tanto educativos, como económicos o sociales en general.

El conocimiento se erige en factor fundamental para acercarnos a la economía, la educación, la organización social y para integrar un conjunto difuso de herramientas de gestión, de procesos sistémicos, coherentes y globales, que en los últimos años del siglo XX revolucionaron la forma de vivir y trabajar abriendo perspectivas insólitas inimaginables hace unos años.

Para efectos de este trabajo sirva hacer la diferenciación entre el conocimiento y la información. Por conocimiento entendemos la producción de datos que se expone en la literatura científica y que da cuenta de los resultados del quehacer de una comunidad científica dedicada de tiempo completo a la investigación en cualquiera de sus campos.

Por información concebimos el resultado de procesar los conocimientos bajo la influencia de un contexto específico para efectos de ser utilizados en las diferentes áreas de la vida humana y social en busca de la transmisión de ideas para mejorar el actual estado de las cosas ya sean estas del mundo material, social o del pensamiento.

En esta denominada sociedad del conocimiento, las comunidades científicas (dedicadas en exclusiva a la generación del conocimiento) no han diversificado los agentes generadores del mismo, siguen siendo principalmente científicos - académicos los que reportan la mayoría de resultados.

Sin embargo, en la llamada sociedad de la información, las fuentes de generación se han diversificado incluyendo además de las comunidades científicas y académicas tradicionales se suman la empresa, las fundaciones (con capital privado y público), la sociedad civil y por supuesto las Universidades. De aquí que la multiplicación exponencial de la información disponible crece a un ritmo desorbitado.

Ante este escenario de conocimiento cambiante y sujeto a la aplicación y utilización en los diferentes campos de la actividad humana, es necesario replantear el papel que juegan las universidades como Instituciones de Educación Superior, otrora monopolios de la investigación y la difusión del conocimiento, y el nuevo papel de agentes en la reproducción social de la información.

La universidad tradicionalmente concebida como un espacio para la enseñanza y la transmisión del conocimiento científico de la época, se caracterizó durante la edad media por su limitada cobertura. El ingreso a las universidades estaba destinado a la elite religiosa que desempeñaba el liderazgo de la vida y la organización social de ese tiempo. El saber más valorado era la teología y el conocimiento estaba al servicio de la iglesia (Ruiz, 2003:104)

La revolución francesa transformó el papel de la universidad ya que logró quitar el poder a las cortes y llevarlo al pueblo. "Los grandes proyectos sociales ya no se gestaban en las cortes europeas sino en las bibliotecas y en las academias" (Boenvecchio, 1991:29) En ese tiempo acudía a la universidad la burguesía cuyos representantes se encargaron de controlar los programas de enseñanza para ponerlos al servicio de la nueva sociedad que se estaba generando.

Durante el siglo XIX, las universidades como recintos en donde se genera y transmite el saber se convierten en espacios seculares en donde los proyectos sociales son planteados por los filósofos y sociólogos. Es la institución depositaria y transmisora del saber (Ruiz, 2003:105).

En el siglo XX se disolvió el mito del desarrollo a perpetuidad de una sociedad sin conflictos sociales que encontraría cohesión a través de los logros científicos que se tendrían en buena parte en las universidades.

La ciencia se ha liberado de una concepción estrecha de la realidad objetiva. Con todo, los avances científicos y tecnológicos durante el siglo XX parecen no

tener límite. El cambio social se vuelve tan acelerado como nunca antes y se extiende a la mayor parte del planeta. El extraordinario incremento del saber en torno a tecnologías que empiezan a legitimarse de una manera que parece sobreentendida, se pone en buena medida al servicio del capital financiero. Universidades van convirtiéndose cada vez más en fábricas de tecnócratas al servicio del libre mercado y en los albores del siglo XXI dejan espacios mínimos para cuestionarse por los sentidos del nuevo orden social. (Ruiz, 2003:106-107)

Desfilan por el siglo XX una gran cantidad de hombres considerados científicos dados sus estudios universitarios y la investigación que realizaron con la cual se generaron nuevos conocimientos y se aplicaron en la tecnología desarrollada para todos los campos del desarrollo humano y social.

El progreso científico y tecnológico ha permitido mejorar las condiciones de vida de algunos sectores de la población, trayendo consigo efectos negativos al participar en el aniquilamiento de la vida. No se ha logrado el equilibrio entre el progreso científico y el social.

El conocimiento aplicado a la computación, desarrolló una nueva generación de instrumentos para la comunicación que desdibujó las fronteras geográficas, uniendo todos los confines de la tierra mediante la supercarretera de la información, el Internet.

Gracias al desarrollo tecnológico, la accesibilidad al conocimiento y a la información para la población en general permitió el ingreso a la actividad científica a nuevos agentes, ampliando los espacios para la investigación, antes monopolizados por las universidades, a los centros de investigación privados, a las fundaciones (con financiamiento proveniente tanto de recursos públicos como privados), a la iniciativa privada por medio de sus áreas de diseño e innovación en las empresas, incluso a la sociedad civil.

En esta primera década del siglo XXI, la flexibilización de las universidades se impone la búsqueda del desarrollo social desde el modelo de formación, el cual debe transformarse para dar cabida a nuevas funciones, ya no se prioriza la enseñanza y la reproducción del conocimiento sino el aprendizaje y la construcción de los saberes.

Los agentes del conocimiento no son exclusivamente los científicos, esta figura ha sido desplazada por la del experto considerado como tal a quien tenga y demuestre la capacidad para gestionar el conocimiento y su aplicación en los campos profesionales en los que lleva a cabo su participación social.

Otro cambio evidente es el de la universidad que por muchos años fue el observatorio social en el cual se describía y argumentaba teóricamente la dinámica de la vida social y cultural del hombre, actualmente, se exige que la universidad se transforme en el laboratorio social en donde se conciben nuevas formas de interpretar la realidad y se experimente con nuevos proyectos que coadyuven a mejorar las condiciones materiales y sociales de vida de las comunidades.

Ante este escenario, el saber humano no puede imponerse a espacios y actores limitados. En el caso de la universidad, el conocimiento ya no se concibe como propiedad exclusiva del profesor ni la función educativa se limita a la transmisión del saber.

En los nuevos modelos académicos prevalece la actuación del estudiante en la construcción de su propio conocimiento y en la generación de propuestas innovadoras de aplicación del mismo que contribuyan al logro de metas y expectativas sociales en beneficio de las comunidades humanas tanto para su desarrollo biológico, como material, social y cultural.

A partir de esta postura, la universidad actual debe asumir el reto de desarrollar sujetos innovadores en cada uno de sus participantes. Tanto los investigadores como los académicos, los estudiantes y los administrativos deben involucrarse en la búsqueda de nuevas y mejores alternativas de participación profesional (y/o laboral) de tal manera que su aplicación en las diferentes esferas de la vida social, impacten las formas de vivir y convivir del ser humano, es decir, que contribuyan a lograr el desarrollo social de manera paralela al desarrollo científico y tecnológico que con mucho adelantan al primero.

Un reto que impone la sociedad del conocimiento y la información es cambiar el paradigma desde el cual las sociedades evalúan su calidad de vida actualmente centrado en los niveles de desarrollo científico y tecnológico que alcanzan, para volver la vista a los indicadores de desarrollo social como la salud, la educación, la vivienda, la seguridad, el empleo, la nutrición, la recreación, entre otros, cuyo fin último es el mejoramiento integral de las condiciones y calidad de vida. (Ávila, 2007: 56).

En esta denominada sociedad del conocimiento, los universitarios, particularmente los involucrados en el acto educativo como son los profesores y los alumnos, tienen la significativa responsabilidad de proporcionar alternativas de aplicación del conocimiento en la realidad para ponderar su verdadero sentido social.

La ciencia, desde el punto de vista de la universidad, siempre debería ser de utilidad social y hasta la fecha ha sido más de utilidad económica al concretarse en bienes de consumo y de comercialización con plusvalía mercantil y no relacionarse directamente con el mejoramiento de la calidad de vida humana.

La presente propuesta gira en torno reflexionar en la necesidad de favorecer desde el aula de las universidades, los medios para el desarrollo y la transformación social, al asegurar que el conocimiento se traduzca en acciones y propuestas para organizaciones, comunidades, instituciones o empresas concretas que vean enriquecidas sus prácticas, usos y costumbres con alternativas fundamentadas en el conocimiento de vanguardia aplicado dentro de una delimitación contextual y ética que además contribuya a formar valores en el educando y futuro profesionalista.

Desde el desarrollo de los proyectos curriculares, las universidades tienen la oportunidad de propiciar espacios para la obtención de créditos mediante la

incorporación de sus estudiantes a instancias reales en donde el alumno desarrolle una práctica profesional tutorada tanto por la universidad como por el experto de la institución, organización u empresa, de tal manera que la evidencia de conocimiento (evaluable para fines académicos) se manifieste en la capacidad de transferencia del conocimiento aprendido a sugerencia del currículo, en la atención de necesidades de la realidad y en su campo profesional.

Esta postura solo se puede asumir desde un cambio del paradigma de educación actual que considera el conocimiento inamovible e independiente del contexto de su aplicación y el aprendizaje como resultado de la actividad áulica realizada dentro de la Universidad.

Kuhn introdujo el concepto de "paradigma", con el cual se representa la teoría general o conjunto de ideas aprobadas y sostenidas por una generación o un grupo coherente de científicos contemporáneos. En sus palabras, la creación de paradigmas se debe a:

“los ciclos a que están sometidas las ciencias a través de la historia se inician por una etapa más o menos prolongada de "pre-ciencia" o periodo "pre-paradigmático", durante el cual se colectan observaciones casi al azar, sin plan definido y sin referencia a un esquema general; en este periodo puede haber varias escuelas de pensamiento compitiendo, pero sin que alguna de ellas prevalezca sobre las demás. Sin embargo, poco a poco un sistema teórico adquiere aceptación general, con lo que surge el primer paradigma de la disciplina. De acuerdo con Kuhn, un paradigma está formado por la amalgama de una teoría y un método, que juntos constituyen casi una forma especial de ver al mundo” (Pérez, 1998)

Las Universidades hasta la fecha han sido depositarias del paradigma científico de la época y muchas veces consideran que se debe proteger para que prevalezca. Sin embargo la propuesta de insertar al estudiante en la vida real durante su proceso formativo obliga al cambio de esquemas que admita que el aprendizaje se puede construir desde dentro y fuera del aula, en la calle, en la práctica profesional asistida por expertos, de tal manera que la Universidad trascienda su función de enseñar para convertirse en el laboratorio social en donde se produzcan las propuestas de transformación e innovación de las prácticas profesionales tradicionales y sean los propios estudiantes quienes hagan estas aportaciones a las comunidades profesionales de generaciones anteriores.

Si para que nazca un nuevo paradigma es necesaria la conjugación de una teoría aprobada por la comunidad científica y un método, la pregunta es ¿quién debe aportar esta propuesta metodológica para que germinen nuevos modelos de intervención?

El reto para la universidad es contribuir decididamente, desde las aulas, ofreciendo nuevas ideas aportadas por los estudiantes y sustentadas por los conocimientos adquiridos mediante la guía escolar y las prácticas profesionales asistidas por expertos.

Las tecnologías de la comunicación puestas a disposición del aprendizaje en las universidades, pueden proveer de los canales necesarios para la socialización de iniciativas presentadas por los estudiantes tanto para la organización como propuestas técnicas de intervención, para la creación de planes de desarrollo como para aportar alternativas de solución a problemas técnicos y sociales, que desarrollen los alumnos a manera de evidencia de sus aprendizajes.

Será entonces que el conocimiento se someta a la consideración y a la prueba de la propia comunidad de expertos (considerando que estamos hablando de un nivel de aplicación de conocimientos y no de científicos como sería en el nivel de generación del mismo), para determinar su valor en la realidad de la vida social e institucional.

Una opción operativa para desarrollar las prácticas profesionales o el aprendizaje *in situ*, es la implementación de la tutoría tanto académica (que desempeña el profesor universitario) como la tutoría profesional (que ofrece el experto del lugar en donde se lleven a cabo las prácticas).

Mientras se considere que el aprendizaje se da exclusivamente en las aulas se estará limitando las posibilidades de un conocimiento más amplio, significativo y trascendente de los jóvenes estudiantes que dada su naturaleza, son los más dispuestos al cambio y la innovación.

Decía Khun que una diferencia significativa entre los científicos que patrocinan los paradigmas en conflicto, es decir, el saliente y el entrante, es la edad promedio de cada grupo. Muchos de los partidarios del paradigma que se abandona son individuos mayores, mientras que la mayoría de los devotos del nuevo paradigma son jóvenes. Aprovechar la edad de los estudiantes universitarios permitirá canalizar sus inquietudes y sacar rédito de su flexibilidad paradigmática, como una competencia necesaria en los tiempos que corren.

La vinculación universidad-sociedad-empresa debe hacerse realidad mediante la incorporación temprana del profesionista en formación para que apremiado por la necesidad de conocimiento, investigue, construya y haga significativo el conocimiento propuesto por los currículum.

Incorporar al estudiante a la vida de las instituciones y las comunidades es el primer paso en la creación de una sociedad del conocimiento que propicie el desarrollo social, mediante la creación de redes de aprendizaje que, mediadas por las plataformas virtuales, permitan al estudiante interactuar con otros de la misma carrera en diferentes contextos (nacionales e internacionales) lo cual no solamente se logra con la movilidad física del alumno, sino a través de las comunidades de aprendizaje que actualmente se logran mediante los cursos asistidos por las tecnologías que operan como “aulas virtuales”.

El aula virtual puede ser utilizada para desarrollar el aprendizaje colaborativo entre todos los participantes que, desafiando los antiguos modelos de supremacía del profesor sobre el alumno, ahora los posiciona horizontalmente de forma tal que puedan hacer aportaciones desde su capacidad personal para el análisis y trasfieran las teorías disponibles en la formulación de propuestas

que puedan ser enriquecidas por la perspectiva de otros actores de diferentes instituciones de procedencia.

La utilización de redes virtuales de aprendizaje incorpora la posibilidad de realizar trabajo interdisciplinario como un valor agregado al proceso de aprendizaje significativo mismo que permite aportaciones enriquecidas cuando se abordan los objetos de estudio por campos sociales, de organización o de participación y no por disciplinas como se acostumbraba tradicionalmente.

La capacidad creativa del estudiante se potencia con la cooperación del resto del grupo de manera que el aprendizaje atiende necesidades sentidas en los diferentes planos de la realidad y el conocimiento se extiende y refina iniciando nuevos ciclos de generación.

Cuando la universidad entiende que la trascendencia de su misión está en la consecución del desarrollo social, entonces orienta sus funciones a alcanzar mejores niveles y calidad de vida y al mismo tiempo sostiene a la ciencia y la tecnología como medios idóneos para satisfacer los valores de desarrollo cultural, bienestar, equidad y justicia social. Es decir, la ciencia y la tecnología deben desarrollarse porque ellas y sus productos aportan un valor para la sociedad.

Un concepto que se debe tomar en cuenta en esta propuesta de vinculación universidad-sociedad-empresa es el de capital intelectual, entendiendo por tal la capacidad de generar nuevo conocimiento en cualquier ámbito del saber humano. Las aplicaciones prácticas de la inteligencia no se miden en productos, son intangibles y sus orígenes básicos son: persona, organización, tecnología, mercado, etc.

Para que el conocimiento se convierta en valor, es necesario integrar el valor procedente de las personas también llamado capital humano, el valor generado por la organización y la tecnología y el valor emanado de las relaciones con el mercado y con los agentes sociales (proveedores, clientes, competidores, etc.), la propuesta de práctica tutorada por expertos permite a las universidades lograr la tan anhelada meta de crear capital intelectual para la sociedad y sus instituciones al conjugar estos valores.

El papel de las universidades en la generación de conocimiento se ha vuelto más importante que su papel de formadora para el ejercicio profesional. La aceleración del conocimiento ha traspasado un límite; el ciclo de conocimientos fundamentales ha traspasado el ciclo de la vida: los conocimientos cambian en un espacio de tiempo más corto que la vida de una persona; de ahí que el profesionista tenga que reciclar y renovar sus conocimientos cada poco tiempo.

Esto obliga a las universidades a educar para la vida, considerando que el proceso de adquisición del conocimiento se alarga toda la vida, no termina nunca, por tanto, debe planear procesos para los adultos que, dada su característica de edad no disponen de tiempo completo para regresar a las aulas pero que bien pueden ser parte de comunidades virtuales de aprendizaje.

La participación en las comunidades virtuales de aprendizaje de los adultos, egresados de tiempo atrás, profesionistas de vieja guardia, proporcionan una riqueza particular al ser portadores de experiencia, conocimiento de los cambios que se han experimentado en el campo y una actitud de cautela que puede servir de tamizaje a las impetuosas propuestas juveniles de los jóvenes estudiantes.

La Universidad debe también reposicionarse en cuanto a considerar dentro de sus modelos educativos, el aprendizaje de habilidades y actitudes, frente al de conocimientos inamovibles. Se debe recuperar la visión educativa centrada en valores éticos, solidarios o humanos como una exigencia global. La Universidad debe recordar que hay que construir una sociedad nueva para la humanidad, no para la tecnología. Hay pues que aprender a aprender y a desaprender.

La universidad lejos de indicar lo que cada profesionista tiene que hacer, ante los cambiantes panoramas y necesidades sociales, debe proveer las competencias para que el estudiante descubra lo que es capaz de hacer, y lo que se pretende finalmente conseguir para el desarrollo social, lo cual solo se logrará con la suma de esfuerzos. En estos tiempos de globalización estamos lejos de pensar que las grandes proezas se asumen en forma individual, reconocemos el valor del trabajo cooperativo y colaborativo.

¿Cómo enseñar, entonces, en la sociedad de la información?

Con las premisas anteriores tenemos que diseñar e implementar el acto didáctico de una forma diferente a la que veníamos utilizando hasta ahora en las Instituciones de Educación Superior. La universidad se debe preparar para transitar por modelos flexibles y mixtos que consideren la virtualidad; de la sincronía a la diacronía; de los aprendizajes almacenados a los accesibles y transferibles; del almacenamiento de conocimientos al desarrollo de habilidades; de aprendizajes estáticos a flexibles y móviles.

Es necesario el cambio de enfoque de la enseñanza al aprendizaje a partir del cambio de actitud del profesorado que se asuma como mediador del conocimiento y desarrolle capacidad para atender mediante estrategias diferenciada las demandas del alumno que a su vez retroalimenta al profesor con nuevas experiencias y demanda atención educativa hacia sus necesidades concretas.

Una función importante de la universidad ya no será la transmisión del conocimiento, sino su mediación en la selección y ordenamiento, integrando el bagaje de conocimientos de tipo social que aparecen dispersos en la mente del alumno y que necesitan ser categorizados, evaluados y organizados mediante los diseños curriculares.

Compartir el conocimiento es una estrategia didáctica muy útil para afrontar los retos de la universidad en estos tiempos, Al permitir fluir del conocimiento entre personas situadas en momentos diferentes del conocer enriquece a ambas partes: el profesor posee patrones de evaluación, conoce la valía del conocimiento que aporta el alumno en sus derroches de ingenio; el alumno aporta al profesor las nuevas necesidades, las líneas donde el conocimiento

fluye y se desarrolla, para que juntos puedan trabajar sobre las nuevas necesidades que aporta el alumno, con el criterio evaluador riguroso y científico que aporta el profesor.

Un reto de la enseñanza en nuestro tiempo es el fomentar la lectura como hábito indispensable para la vida, como comer y dormir. El profesional que ejerza en la sociedad del conocimiento debe aprender en la Universidad a leer procesando el texto de acuerdo a las circunstancias personales y el contexto del autor para entonces poder realizar transferencias. Debe aprender a acudir a fuentes de contraste y corroboración de la información recibida.

El profesor debe enseñar métodos críticos de análisis de los textos que permitan al alumno discernir entre el cúmulo inmenso de información disponible y quedarse con la más fundamentada. Debe aprender a personalizar sus opiniones manteniendo la originalidad de su pensamiento.

En la formación de competencias para la vida, el desarrollo de valores actitudinales o formativos, es fundamental. El aprender a convivir con un respeto a los valores, creencia y culturas minoritarias es indispensable para contrarrestar la tendencia a reconocer un pensamiento único que contribuye a mantener el status quo. Desarrollar criterio para seleccionar en el aluvión de información lo verdaderamente formativo es desarrollar el "humanware" concepto acuñado por Jaim Echeverry en 1999.

En cuanto a los roles y funciones, es indispensable la transmutación del profesor como transmisor a tutor como guía y seleccionador de contenidos ya que no será el único responsable del acto educativo porque el estudiante estará en contacto con un mayor número de profesionales cuya cooperación en el aprendizaje los posiciona cada vez más en una relación de mayor horizontalidad.

Los estudios en la UNESCO, en la Conferencia Mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura en 1998, coincidieron en considerar el reto de una Educación Superior orientada a la pertinencia, la calidad y la internacionalización sin perder de vista las exigencias que impone la globalización en los planos de cada contexto económico, ideológico, político, científico, cultural, social y ambiental (Vela, 2003: 35).

Finalmente, las sociedades del conocimiento no caminan sin la participación de todos los actores sociales en la construcción de nuevas formas de comprender, interpretar y describir la realidad. Las Universidades frente al desafío de contribuir al desarrollo social y cultural deben mantener el acento en la generación de ciencia y tecnología, pero aumentando gradualmente su participación en la vida social mediante los estudiantes formándose dentro y fuera de las aulas, considerando la sociedad una extensión de la Universidad y a ésta, un verdadero laboratorio social.

Bibliografía:

Ávila González Claudia, (2007) Reflexiones en torno al desarrollo social y la educación, editorial Universidad de Guadalajara, México.

Boenvecchio, Claudio (1991), *El mito de la Universidad*, Editorial Siglo XXI, México.

Olivé León, Los desafíos de la sociedad del conocimiento: la ciencia, la tecnología y la gobernanza en <http://www.cneq.unam.mx/cienciaysociedad/grupo5/>, consultada en marzo de 2007

Pérez Tamayo, Ruy (1998) *¿Existe el método científico? Historia y realidad, Proyecto del fondo de Cultura económica*, en <http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/161/html/metodo.html>, consultado el 21 de marzo de 2007

Ruiz Martín del Campo, Emma (2003) *Universidad y Comunidad, nuevos retos en el siglo XXI*, en *La Universidad Hoy*, editorial Universidad de Guadalajara, México.

Vela Valdés Juan, (2003) *La Universidad en el siglo XXI. Algunas reflexiones*, en *La Universidad Hoy*, editorial Universidad de Guadalajara, México.