

Riel

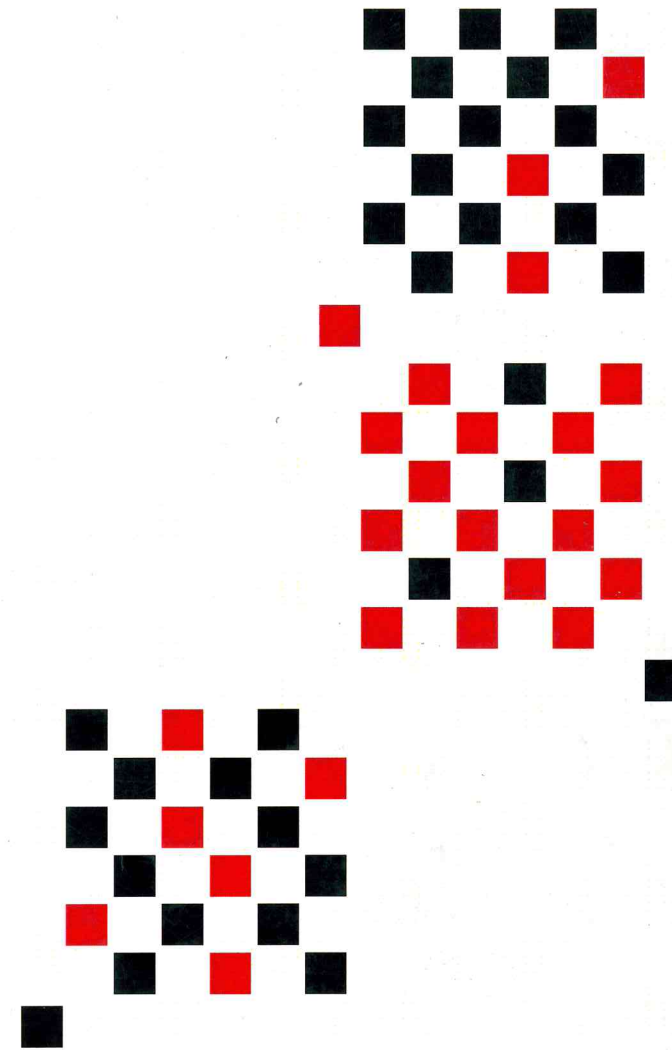
Red Intercontinental de
Investigaciones sobre
Educación en Línea

DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN DE LA ENSEÑANZA
APOYADA EN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN DE LA ENSEÑANZA APOYADA EN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

COORDINADO POR:
Francisco Santillán Campos

MÉXICO



ISBN 978-970-823-009-4



9 789708 230094 >



Umbral
digital

Pedro Iglesias
(ESPAÑA)

Fabio Nascimbeni
(BÉLGICA)

Lea Sulmont Haak
(PERÚ)

Juan Jorge Rodríguez Bautista
(MÉXICO)

Reynaldo Mora Mora
(COLOMBIA)

Mario Martínez García
(MÉXICO)

Estimado profesor, si desea:

 Conocer otros materiales ✓

 Asesoría para elaborar un libro ✓

 Publicar un texto ✓

Acérquese a nosotros:

 Tel/fax: (0133) 31 33 30 53 y 31 33 30 59

 web: www.umbral.com.mx informes@umbral.com.mx

 Privada Porfirio Díaz N° 15 Col. El Mante
C.P. 45235 Zapopan, Jalisco, México

◆ Gerente de Ventas: Ricardo Comparán Rizo
ventas@umbral.com.mx

◆ Asesoría Editorial: Rafael Alejandro Orozco Díaz
editorialumbral@hotmail.com

Desarrollo editorial: Kenji Rafael Minami Uribe

Desarrollo y Consolidación de la enseñanza apoyada en las nuevas tecnologías

Derechos de autor:

© 2008, Francisco Santillán Campos, et. al.

© Umbral Editorial, S.A. de C. V.

ISBN: 978-970-823-009-4

1er. Edición

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana
Socio # 3338

Umbral y su símbolo identificador son una marca comercial registrada.
Queda prohibida la reproducción o transmisión total o parcial del contenido de la presente obra mediante algún método, sea electrónico o mecánico (INCLUYENDO EL FOTOCOPIADO, la grabación o cualquier sistema de recuperación o almacenamiento de información), sin el consentimiento por escrito del editor.

Impreso en México / Printed in Mexico



Presentación

Este libro recoge una selección de los textos aportados por los miembros de la Red Intercontinental de Investigaciones sobre Educación en Línea que han participado con sus experiencias desarrolladas a través de la gestión y práctica educativa. El título del libro “Desarrollo y consolidación de la enseñanza apoyada en las nuevas tecnologías” nos arroja el resultado del cómo la utilización con fines educativos de los productos del desarrollo tecnológico lleva asociada una interesante enseñanza.

La utilización con fines educativos de los productos del desarrollo tecnológico lleva asociada una interesante polémica sobre las posibilidades y limitaciones que tienen en la enseñanza. Los debates, análisis y estudios resultantes han ido contribuyendo una teorización en las últimas décadas que es preciso contemplar para responder no sólo a las cuestiones planteadas por los cambios económicos, políticos y culturales, sino, también ante todo, a la incidencia de éstos en las circunstancias de la enseñanza, características por ser complejas, diversas, cambiantes y únicas. Precisamente, esta unicidad de ideas y argumentos que ayuda a entender que no hay normas ni criterios generales que orienten el uso que ha de hacerse de los medios de las escuelas.

Ha pasado el tiempo en que se puso en duda la relación entre los atributos de los medios como soportes de sistemas de representación y los procesos cognitivos del alumnado, que debían ponerse en funcionamiento para que aprendiese. La vinculación entre sistemas simbólicos de los medios y las estructuras cognitivas del alumnado produjo una serie de tipologías y criterios que, de forma generalizada, se puso a disposición del profesorado para que eligiese y usase dichos medios en su práctica de enseñanza. Fue uno de los últimos intentos de

generalizar la selección de tipos de usos de productos y materiales tecnológicos si tener presente la situación del alumnado y su contexto histórico y cultural en el que éste se encontrara.

La etapa que se describe fue una pretensión de generar un conocimiento apoyado en una serie de supuestos, entre los que cabe señalar que se entendía que los procesos cognitivos del alumnado operan en el vacío, en ausencia de contenidos culturales, en el que el alumnado interactúa de forma individual con los medios, separándose del resto del grupo, y, que el fin principal de las herramientas simbólicas, como el lenguaje, es comunicar representaciones de un mundo objetivo.

Los discursos que en la actualidad están funcionando en el consumado cambio de milenio proceden, entre otros ámbitos de conocimiento de los enfoques histórico-cultural que contemplan la acción humana del aprendizaje situado y de la teorización sobre el currículum.

De esta forma vemos trabajos como el de Pedro Iglesias que nos describe sobre las organizaciones inteligentes son las que poseen el conocimiento y basan todas sus perspectivas en el aprendizaje permanente. Son aquellas que tienen la capacidad de detectar, aprovechar, estructurar, potenciar, canalizar y redefinir la capacidad de aprendizaje de cada uno de sus miembros a través de un sistema que se revisa y actualiza permanentemente. Siempre con el objetivo de producir los resultados que se desean retroalimentando permanentemente su capacidad de innovar y pensar de otra manera.

Fabio Nascimbeni presenta los resultados del observatorio europeo del eLearning HELIOS (Horizontal European E-Learning Observation System) y proponer unas reflexiones y comparaciones entre lo que HELIOS ha “observado” en el campo de las tecnologías para el aprendizaje en el periodo 2006-2007 en Europa y la realidad Latinoamericana del eLearning. La justificación de esta “comparación” es que muchas de las tendencias que HELIOS ha venido observando, así como muchos de los actores del eLearning que se han “mapeado”, tienen naturaleza más y más global, y por lo tanto conocer el estado del arte de la reflexión

en Europa puede facilitar la emersión de prácticas exitosas y contribuir al debate sobre eLearning en América Latina.

Lea Sulmont Haak, presenta un panorama general sobre el proceso de virtualización de la educación superior como punto de partida para analizar las transformaciones producidas con la introducción de tecnologías en la gestión de las actividades nucleares de la universidad. Bajo ese marco se analiza las interacciones de los usuarios en un entorno mediatizado, reconociendo las diferencias generacionales entre docentes “emigrantes digitales” y alumnos “nativo digitales”; para finalmente plantear el desarrollo de un conjunto de competencias docente que interviene en este campo como líder de un proceso de cambio cultural en su organización

Reynaldo Mora Mora, Describe que las prácticas curriculares pueden enfocarse desde un punto de vista formativo o filosófico; descritas de modo monográfico pueden ser objeto de la actividad de disciplinas distintas, los historiadores las estudiarán en la sucesión de los tiempos y los sociólogos en distintas sociedades con diferentes grupos sociales y en determinados niveles educativos de una época. Por eso, en un estudio así para distintos niveles y momentos, que abarca campos inmensos no dominables hoy por una sola disciplina: entonces, filósofos, antropólogos, historiadores pueden ayudar en esta tarea.

Juan Jorge Rodríguez Bautista, habla sobre el proceso de aprendizaje en donde lo explica como algo sumamente complejo, ya que no solo tiene que ver con analizar el funcionamiento de los actores (estudiantes y profesores), ni el instrumento que se utiliza (libros, programas, herramientas tecnológicas) ni mucho menos las estrategias de aprendizaje (modelos convencionales y no convencionales). Cada uno de estos elementos y la capacidad de adaptar a los actores y su entorno están influenciando la forma de desarrollar el proceso de aprendizaje.

Mario Martínez García, presenta una aportación encaminada a proporcionar información al lector sobre las características y herramientas con las que cuentan las Plataformas de Gestión del Conocimiento Moodle y Web CT y presentar lo

que implica la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación en las instituciones de educación pública en el proceso de aprendizaje, enriqueciendo el proceso mismo.

El trabajo que plantea *Francisco Santillán Campos* describe la importancia de la educación continua en la sociedad actual y el papel de las tecnologías de la información y la comunicación en ella. Señala la necesidad de que las universidades se involucren en procesos de innovación docente apoyados por las tecnologías de la información y la comunicación. Los nuevos entornos tecnológicos inducen a cambios en la organización y en las formas de implantación del proceso de enseñanza aprendizaje, que implican cambios en el rol del profesor.

El propósito de estos diferentes trabajos cuya selección presentamos es ayudar a conocer los usos pedagógicos e institucionales de las nuevas tecnologías en la educación, y en buena medida es provocar el debate y la reflexión compartida sobre una serie de temas polémicos vinculados a dicho uso; desde las peculiaridades de los procesos de socialización de los contextos tecnológicos y digitales de la aldea global, hasta las peculiaridades del desarrollo cognitivo y pedagógico en el aula. Serán los propios significados construidos en esos discursos múltiples y emergentes de los debates los que ayuden a repensar y formular sus prácticas como docentes, pues nadie mejor que el profesorado están en situación para conocer lo que es relevante y valioso para la existencia de la comunidad que conforma y da vida a los centros educativos.

Francisco Santillán Campos
Director de la colección



Índice

Capítulo 1	La Institución Educativa y el Docente ante los nuevos retos tecnológicos	13
Resumen	.....	14
Introducción	.....	17
Medios, Tecnologías y Enseñanza	.....	15
Funciones de los medios y tecnologías en la enseñanza	.....	16
Las necesidades en Educación Continua y Superior en la era digital	.....	18
Universidades en tiempos de cambio	.....	21
Nuevos enfoques en la Educación Superior	.....	25
Diseño y producción de nuevos materiales	.....	26
Sistemas de información y distribución	.....	27
Sistemas de comunicación	.....	28
Educación Virtual	.....	29
Blended Learning o Modalidad Híbrida	.....	31
Los Profesores	.....	35
Como Saldo Final...	.....	38
Referencias	.....	42
Capítulo 2	Gestión inteligente de las nuevas tecnologías: claves para un modelo pedagógico excelente	43
Introducción	.....	44
Del ordenador en el aula a la gestión excelente de la Tic	.....	46
Orientación hacia los resultados	.....	47
Orientación al cliente	.....	50
Liderazgo y coherencia	.....	58
Gestión por procesos y hechos	.....	63
Desarrollo e implicación de las personas	.....	73
Proceso continuo de Aprendizaje, Innovación y Mejora	.....	74
Desarrollo de Alianzas	.....	75
Decálogo de Conclusiones	.....	76
Bibliografía	.....	79

Capítulo 3 Hacia un nuevo concepto de eLearning en Europa: posibles implicaciones y posibilidades para América Latina 81

Introducción	82
E-Learning para la innovación	82
E-Learning 2.0	88
Propuesta para un nuevo modelo de innovación y E-Learning	92
Bibliografía	95

Capítulo 4 Virtualización de las instituciones de educación superior: tendencias en la integración de tecnologías y desafíos en la formación docente 97

Resumen	98
La educación superior en un contexto globalizado	98
Emergencia de la Universidad Virtual	100
Características de la Universidad Virtual	103
Modelos de Universidad Virtual	105
Áreas estrategias de integración de Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICs) en la Universidad Virtual	108
TICs y gestión académico-administrativa	108
TICs y gestión del conocimiento	109
TICs y gestión proceso de enseñanza-aprendizaje	111
Integración de TICs en la educación	113
Competencias docentes para la integración de TICs	115
Reconsideraciones para la docencia	116
Incorporar las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje	117
Competencias docentes para el entorno digital y el desarrollo de la universidad virtual	118
Reflexiones finales	120
Comentarios Finales	120
Bibliografía	122

Capítulo 5 Representaciones colectivas de las prácticas curriculares 125

Introducción	126
Las prácticas curriculares como objeto de estudio	127
Representaciones Colectivas de las concepciones curriculares de los docentes	137
Hacia practicas curriculares alternativas pensando y construyendo el contexto	144
Conclusiones: El Observatorio de la práctica curricular	147
Bibliografía	150

Capítulo 6 La importancia del proceso de vinculación en los modelos educativos centrados en el aprendizaje 157

Introducción	158
Los Procesos de vinculación Universidad – Empresa	164
La estrategia de la vinculación en CUValles, bajo un modelo educativo centrado en el aprendizaje	172
Reflexiones finales	178
Bibliografía	181

Capítulo 7 La integración de las tecnologías de información y comunicación (tic) en las instituciones de educación comparación entre dos plataformas de gestión del aprendizaje WebCT vs Moodle 183

Introducción	184
Bondades del WebCT	192
Moodle	193
Características	195
Tabla comparativa	206
La integración de las TIC en las instituciones de educación publica	208
Recomendaciones para operar un “curso en línea” con una plataforma de gestion del conocimiento con el objeto de enriquecer un modelo educativo presencial	210
Bibliografía	216

Capítulo 6

La importancia del proceso de vinculación en los modelos educativos centrados en el aprendizaje

Dr. Juan Jorge Rodríguez Bautista

*Profesor Investigador y jefe del Departamento de Ciencias Económicas
y Administrativas del Centro Universitario de los Valles.
Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel I*

INTRODUCCIÓN

El proceso de aprendizaje es algo sumamente complejo, ya que no solo tiene que ver con analizar el funcionamiento de los actores (estudiantes y profesores), ni el instrumento que se utiliza (libros, programas, herramientas tecnológicas) ni mucho menos las estrategias de aprendizaje (modelos convencionales y no convencionales). Cada uno de estos elementos y la capacidad de adaptar a los actores y su entorno están influenciando la forma de desarrollar el proceso de aprendizaje.

En este documento, se pretende hacer una revisión de los diferentes modelos centrados en el aprendizaje, los cuales pretenden que el conocimiento se genere mediante diferentes instrumentos y estrategias, las cuales son utilizadas por el propio estudiante, pero apoyado por una serie de instancias que buscan generar mejores condiciones, para lograr un aprendizaje significativo.

En la primera parte se describen, de manera amplia, los diferentes modelos centrados en el aprendizaje, demostrando que el entorno juega un papel importante, ya que proporciona conocimiento, herramientas y experiencias reales, que facilitan dotar de un aprendizaje significativo que requerirá el profesionalista, para desenvolverse mejor en su vida profesional.

En la segunda parte se describe el proceso de vinculación que deben tener las universidades, con el objeto de aprovechar al máximo los modelos educativos centrados en el aprendizaje. Los objetivos de esta vinculación son varios, pero para este caso, es considerar el acercamiento al estudiante en casos reales y procurar que las instituciones educativas, deben de tener una relación muy activa con el exterior y particularmente con el sector empresarial, quien busca alcanzar mayor productividad y competitividad, dentro de un mundo cada vez más globalizado.

Como penúltimo punto se hace referencia al proceso educativo que esta viviendo el Centro Universitario de los Valles, con el fin de analizar la manera en

que se pretende implementar un proceso de vinculación empresarial, bajo un modelo centrado en el aprendizaje, basándose en dos objetivos:

- a) Adquirir un conocimiento que dentro de las experiencias vividas por los propios actores de la región (empresas), que son objeto de estudio por diversas investigaciones que buscan corroborar los marcos teóricos desarrollados en otras partes del mundo;
- b) Apoyar el desarrollo de empresas mediante estudios científicos que permitan generar estrategias de solución a sus problemas, involucrándose tanto estudiantes como investigadores, para fortalecer el aprendizaje significativo.

Finalmente, se plantean unas reflexiones finales, las cuales buscan generar inquietudes que permitan desarrollar temas de investigación, con el objeto de analizar con mayor profundidad la importancia que tiene la vinculación universidad - empresa en los modelos educativos centrados en el aprendizaje.

Modelos educativos centrados en el aprendizaje

Las nuevas tendencias mundiales, llevan a la sociedad actual, a valorar características cada vez más intangibles de los factores productivos. El tener recursos naturales, ya no es una condición para el desarrollo, este debe tener ciertas características que permitan generar bienes de calidad. La tecnología debe de permitir a las empresas, insertarse a procesos productivos cada vez más flexibles, debido a que los mercados exigen una diversificación de productos. Finalmente, la mano de obra no será suficiente si se considera sólo su volumen, debe de revisarse las cualidades y competencias para desarrollar ciertas funciones que demandan los sectores productivos a nivel mundial.

Las exigencias que generan las nuevas tendencias mundiales, van encaminadas a que la sociedad considere al conocimiento como la base del desarrollo económico y social. Es así como Castells (1997) denomina actualmente la sociedad del conocimiento, donde la generación de este producto intangible, permitirá a comunidades, alcanzar mejores estándares de calidad de vida, mediante la

incorporación de valor agregado dado a factores tangibles como las materias primas, la tecnología y el capital humano.

Es así como el conocimiento es clave para el desarrollo de la sociedad actual, como lo fue en su momento, los territorios, los recursos naturales y la tecnología.

Sin embargo, ¿cómo podemos transmitir el conocimiento? Las sociedades actuales están buscando la mejor forma para que los individuos adquieran las competencias que requieren para desenvolverse dentro de la sociedad del conocimiento. Esto no es nada sencillo, más cuando las nuevas tendencias educativas, buscan nuevos procesos que logren un aprendizaje significativo.

Durante varias décadas las instituciones educativas han procurado generar diversas estrategias de aprendizaje que permita al individuo, tener un conocimiento significativo e integral.

Actualmente las instituciones de educación superior, están preocupándose por generar modelos, técnicas y métodos centrados en el proceso de aprendizaje del estudiante, entendiéndolo no sólo como la adquisición efectiva de contenidos curriculares, sino generar el proceso de aprender a aprender.

Tradicionalmente el proceso de aprendizaje se concentraba en el profesor, siendo este el que diseñaba los objetivos de las unidades de aprendizaje, el contenido y las estrategias a utilizar para adquirir el conocimiento. Sin embargo, los nuevos modelos educativos, plantean crear ambientes centrados en el aprendizaje del estudiante, esto significa que el alumno adquiera mayor responsabilidad ya que las estrategias son desarrolladas por este y el profesor participa solo como asesor o guía del proceso.

Algunos de los modelos centrados en el aprendizaje están siendo utilizados para elaborar propuestas curriculares flexibles, modificando la manera de adquirir conocimiento significativo. Esto ha modificado la formación profesional y ha propiciado cambios sustanciales en la organización de los programas edu-

cativos y sus condiciones de operación. A pesar de eso las ventajas son mayores ya que se puede aprovechar al conocimiento genérico y específico de las disciplinas académicas y las competencias profesionales.

Existen una variedad de modelos centrados en el aprendizaje, los cuales buscan entre otras cosas acercar al estudiante a procesos de aprendizaje con casos reales. A continuación con base en Gutiérrez (2003) describen algunos de los más importantes:

- Modelos basados en Competencias Profesionales.
- Entornos virtuales de aprendizaje (WEB Based Learning).
- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
- Aprendizaje basado en proyectos.
- Sistemas Modulares.
- Modelos Tutoriales.

Aprendizaje Basado en Problemas

Este modelo ha operado más de treinta años en el área de las ciencias de la salud; aunque puede utilizarse en otras disciplinas como la ingeniería, las ciencias sociales y las ciencias económico-administrativas. Este modelo plantea la estrategia de trabajo en equipo de parte de los estudiantes para resolver un problema seleccionado para lograr ciertos objetivos de aprendizaje.

Los estudiantes son vistos como sujetos que pueden aprender por su cuenta y asumen la responsabilidad del proceso. El aprendizaje es cooperativo ya que el trabajo en equipo permite identificar estrategias para resolver el problema y aplican el conocimiento en diversos contextos.

El profesor tiene el rol de facilitador, interactúa con los estudiantes retroalimentando el conocimiento y lo orienta en la búsqueda de elementos para resolver el problema, además de mantenerlo motivado.

Este modelo presenta diversas ventajas, tales como que el conocimiento adquirido por el estudiante, posibilita una mayor retención y una mayor motivación. Estimula la capacidad para identificar problemas y ofrecer soluciones adecuadas para estos. Promueve el trabajo interdisciplinario buscando una amplia participación de estudiantes y profesores. Busca la adquisición de conceptos y procedimientos, procurando que el estudiante adquiriera una serie de herramientas para mejorar el trabajo y adaptarse al mundo cada vez más cambiante.

La parte fundamental de este modelo, es la manera en que se constituyen las experiencias problema, esto es la manera en que el estudio que realicen se sujete a los objetivos del curso y con situaciones de la vida real; lo anterior permitirá que el estudiante pueda tomar decisiones o hacer juicios basados en hechos, en información lógica y fundamentada.

La cooperación en una parte fundamental para lograr los objetivos del curso, por lo que este proceso debe ser controlado por el profesor, buscando que el trabajo sea elaborado en todas las etapas por todos los miembros del equipo.

Este modelo implica un cambio significativo en programas académicos tradicionales, propiciando un nuevo rol del profesor y el estudiante, además de un cambio en la cultura de la institución, lo que no es suficiente una adecuación o actualización de contenidos. Es importante el generar problemas reales mediante los actores que participan en el entorno donde se desarrolla la institución educativa.

El estudio de casos

Este modelo educativo, consiste en presentar situaciones complejas de la vida real, apoyadas en datos concretos, para reflexionar, analizar y discutir en grupo las diferentes posibilidades de abordar el caso, y en ocasiones, hacer propuestas de solución. Existen tres tipos de estudio de caso:

- 1.- Centrado en el análisis del caso. Se trata de casos que han sido analizados y solucionados por expertos, el objetivo es que los estudiantes conozcan las diversas formas de analizar diagnósticos de casos y la manera de hacer intervenciones.

- 2.- Análisis de situaciones particulares. En este tipo se pretende que los estudiantes seleccionen un caso y apliquen los principios pertinentes a la situación existente. Se busca que el estudiante aplique el razonamiento deductivo e identifique respuestas concretas a la situación en cuestión.
- 3.- Resolución de situaciones complejas. Es necesario considerar aspectos teóricos para poder adentrar a estos casos. Estas situaciones no tienen una solución concreta, por lo que es necesario el seguimiento del profesor, sobre todo en la evaluación de aprendizajes.

Para que cada uno de estos tipos de caso generen aprendizajes significativos, es necesario que cuente con situaciones reales, que en el análisis de caso sea necesario la realización de un diagnóstico y de una solución, donde se maneje información y se requiere la formación de algún proceso de conocimiento.

Aprendizaje basado en proyectos

Este modelo educativo plantea analizar experiencias de aprendizaje que involucra al estudiante en proyectos complejos del mundo real, mediante los cuales aplicarán conocimientos y habilidades. Se relaciona con los conceptos y objetos de estudio de las disciplinas, favoreciendo el trabajo individual que permitirá obtener resultados reales generados por el estudiante. Este tipo de estudios permitirá al alumno investigar, y aplicar el conocimiento adquirido, desarrollando capacidades para el trabajo productivo.

Modelo basado en competencias profesionales

Este modelo es una estrategia para orientar la formación y actualización, enfocada a la vinculación de los procesos de aprendizaje con habilidades requeridas en la práctica profesional. La competencia del estudiante recae en un conjunto de atributos que se organizan para llevar a cabo tareas específicas. Es así como el profesionista competente es aquel que desarrolla los atributos necesarios para desempeñar una actividad de acuerdo con un parámetro o norma apropiada. El modelo educativo de competencias profesionales considera que el estudiante aprende por sí mismo en múltiples contextos y experiencias, logrando un conocimiento procedimental, de actitud y valores.

En general cada uno de estos modelos educativos están centrados en el aprendizaje y en el trabajo de los estudiantes, pero ello requiere de una relación con el entorno con el fin de poder involucrarse en situaciones reales. Lo anterior exige a las instituciones de educación superior que cambien o fortalezcan sus relaciones con los actores que pueden mostrar este tipo de situaciones, permitiendo que sea un laboratorio de análisis y un caso de estudio en el cual el estudiante pueda conocer la vida real en la cual se enfrentará, como profesionalista.

LOS PROCESOS DE VINCULACIÓN UNIVERSIDAD - EMPRESA

El concepto de vinculación universidad - Empresa consiste en la realización de convenios que pueden establecerse entre unidades académicas y empresas. Sin embargo, en muchos de los casos, el contacto informal entre empresas e investigadores y docentes universitarios tiene una importancia mayor que las conexiones formales. Esto toma relevancia cuando el vínculo se hace para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje. Ante esa situación es necesario formalizar este tipo de relaciones con el fin de poder ampliar o consolidar los beneficios para ambas partes, evitando los beneficios particulares, que en mucho de los casos pueden desvanecerse muchos otros que pueden ser relevantes para la formación de profesionistas conocedores de la realidad.

El proceso de vinculación puede darse de diversas formas, con carácter permanente u ocasional, con recursos materiales y humanos, buscando apoyar a empresas o como estrategia de formación de estudiantes. Las formas de vinculación comunes que se han desarrollado comúnmente son;

Prestación de un servicio académico, donde la institución educativa brinda apoyo de consultoría, asesoría y asistencia técnica a través de sus académicos, los cuales aplicaran conocimiento adquirido en procesos de investigación o revisión teórica.

Investigación y desarrollo experimental, aquí la empresa establece un convenio con la universidad para realizar investigaciones específicas en el campo donde ella es competente.

Proyectos de innovación tecnológica, particularmente las innovaciones inducidas por los avances tecnológicos, las tendencias del mercado o la interacción del mismo. La transferencia de tecnología corresponde a la necesidad entre la investigación y desarrollo de la universidad y la empresa.

Programas de formación de recursos, es uno de los vínculos más comunes, se generan programas de posgrado de acuerdo a las necesidades del entorno y educación continua (diplomados, cursos a distancia, cursos de actualización, mejoramiento profesional) que permitirá capacitar al capital humano existente en las empresas o en el mercado laboral.

Servicios científicos, tecnológicos e informáticos, relacionados con ciertos tipos de análisis químicos, físicos, biológicos y ensayos de materiales, documentación e información; así como servicios técnicos computacionales y de desarrollo de sistemas de software.

Centros de investigación y unidades técnicas, considerado como un mecanismo de difusión tecnológica y de conocimiento que surgen con el fin de solventar una problemática específica que no puede ser atendida por instancias meramente académicas.

Empresas conjuntas, se forman cuando existe un vínculo durable y altamente eficiente, debido a la identificación de proyectos de investigación cuyos resultados presentan ciertas expectativas de ser explotados sobre una base comercial donde la universidad tiene fortalezas.

Parques tecnológicos e incubadoras de empresas, considera esta como una forma moderna de cooperación próxima a la universidad, con infraestructura de administración y espacio de alta calidad. Permite que las empresas obtengan beneficios derivados de la presencia universitaria.

Reclutamiento de futuros profesionales, en dicha estrategia de vinculación la empresa se favorece de los programas de pasantías en la industria, ya que reclutan a personal altamente capacitado siendo estos futuros profesionales.

Existen otras estrategias de vinculación en las cuales tiene que ver con apoyo financiero a estudiantes que realizan prácticas profesionales o proyectos de investigación relacionadas con la empresa, intercambio de personal (pasantías y períodos sabáticos), organización de seminarios y conferencias, apoyo en el establecimiento de cátedras y el establecimiento de estímulo y premios a investigadores, profesores y estudiantes.

Cada uno de estas estrategias de vinculación, buscan generar una alianza produciendo beneficios entre ambas partes. Para el caso de las instituciones de educación superior su objetivo es que sus académicos puedan vincular la teoría analizada en sus asignaturas o investigaciones, pero que esta relación sirva para adquirir un conocimiento de la realidad que se vive en el entorno donde se ubica la institución.

Si se retoma el apartado anterior, donde se describieron los diversos modelos educativos centrados en el aprendizaje, cada una de estas estrategias de vinculación generarán una importante aportación al proceso de enseñanza aprendizaje, sobre todo cuando es necesario involucrar a los estudiantes en situaciones reales y que tenga que ver con el entorno en que viven.

La situación actual del proceso de vinculación en las universidades ha sido prioritaria, equiparado con la docencia y la investigación. Esto tiene que ver por la necesidad de que estas se relacionen cada vez más con su entorno buscando que las otras dos funciones (la docencia y la investigación) aprovechen para su mejor desenvolvimiento y pertinencia.

Una de las principales comprobaciones de los estudios sobre el desarrollo empresarial y la consolidación de las instituciones educativas es que el proceso de vinculación no se genere en el vacío, sino que se reproduzca bajo una estrategia de acumulación de las trayectorias, dejando de lado los intentos aislados, los cuales explicarían el éxito o el fracaso.

Sin embargo, el proceso de vinculación ha tenido sus etapas, las cuales presen-

tan características que permiten entender lo que se empieza a desarrollar en nuestros días.

El proceso de vinculación en las universidades en México se desarrolló en la década de 1950 bajo la responsabilidad de las unidades de investigación y transferencia de conocimiento, dejando todo el peso del desarrollo de la ciencia y tecnología. Caso distinto en los países desarrollados, donde la responsabilidad de la vinculación era compartida entre la universidad y la empresa.

Las instituciones que empezaron a generar el proceso de vinculación con el sector empresarial fueron los institutos tecnológicos, estos tenían la función de detectar las necesidades de las empresas y de difundir tecnologías adecuadas, además de investigar y explorar nuevos productos, materias primas y tecnología. Estas funciones propiciaron una centralización en el desarrollo de la ciencia y tecnología, lo que generó que la iniciativa privada dejara la función del financiamiento a estas instituciones públicas.

Otras de las instituciones del país que participaron en el proceso de vinculación, fueron las universidades, estas tuvieron actividades de manera formal e informal. En el primer aspecto el área de extensión coordinaban y centralizaban este proceso; sin embargo, en la práctica la mayor parte de las relaciones se daban de manera informal, por medio de dependencias académicas o por un grupo de investigadores o profesores que entablaban el vínculo con el exterior de manera espontánea y descentralizada.

El mecanismo de vinculación entre estas dos instancias académicas fue poco articulada. La autonomía, la gran estructura burocrática y la diversidad de canales de financiamiento influyo en detrimento de una dinámica integradora.

Es importante resaltar que la vinculación en esa década y hasta mediados de los años de 1970 no tuvo fines de lucro, lo que en muchos de los casos la relación fue temporal e informal, dejando una misión subjetiva de la función de las instituciones educativas.

Para mediados de la década de 1970 el proceso de vinculación se empezó a encaminar a los procesos de innovación y en el desarrollo de la ciencia y tecnología. Considerando que estos factores permitirían el desarrollo económico del país.

Debido a las necesidades de innovación y desarrollo tecnológico las empresas empiezan a preocuparse por interacción con las instituciones académicas y particularmente con las universidades, ya que las primeras empezaron a conformarse como los principales actores de la dinámica de los sistemas productivos.

Las nuevas propuestas de vinculación identificaron la necesidad de generar ambientes idóneos para este proceso, por lo que empezaron a generarse polos y parques tecnológicos, incubadoras de empresas, oficinas universitarias de transferencia tecnología y patentes. La iniciativa y el financiamiento se llevo a cabo por parte de las universidades, aunque las empresas tenían el compromiso de apoyar este esfuerzo desarrollado con recursos públicos.

La nueva forma de generar las relaciones con el sector empresarial, propició que las universidades modificaran su nuevo contrato social, donde se acerca más a las empresas para apoyar el desarrollo de las regiones y del país. Así también empezó a modificar las estructuras, pasando de grandes dependencias y pequeños espacios de interacción, con fines específicos. El mercado será el termómetro de las relaciones entre la universidad y la empresa, desplazando a las políticas institucionales, las cuales empezaron a ser obsoletas para enfrentar los nuevos retos de la economía global.

Estos cambios se ven redondeados con la interacción más directa entre las unidades básicas de la universidad (institutos, centro de investigación y departamentos) y las empresas, además de que este vínculo empieza a generar recursos propios a las universidades, debido a que dejan de ser estas proveedores de servicios gratuitos, para pasar a ser más un actor en el proceso de privatización, lo que propicia que la vinculación sea una interacción más formal.

Actualmente se puede afirmar que la relación universidad empresa se hace de manera más intensa, con mayor grado de formalidad y con un intercambio de servicios y recursos financieros. Sin embargo, ¿que tan homogéneo es este proceso? Se podría considerar que tanto las universidades como las empresas funcionan de la misma manera, pero en verdad existen grandes disparidades. Para Ignacio Fernández (2000) en el documento "Las relaciones universidad – empresa: entre la transferencia de resultados y el aprendizaje regional" es posible identificar los siguientes tipos de universidades:

Académica, la cual tiene su función principal, la docencia, lo anterior lleva a que las decisiones y los recursos se orienten únicamente a esa función.

Clásica, en aquella donde se desarrollan las actividades docentes con las de investigación, propiciando en la institución un binomio necesario para la generación y aplicación del conocimiento.

Social, donde la universidad tiene un papel activo para discutir y generar soluciones a los problemas de la comunidad en la cual esta inmersa.

Empresarial, toma en cuenta que además de que los conocimientos son difundidos mediante las actividades docentes y de investigación, estos tienen un valor en el mercado; es por ello que buscan colocarlos en las empresas que lo necesitan para alcanzar condiciones de desarrollo aceptables ante la competencia existente (Smilor, R.W. y col., 1993).

Emprendedora, muestra características similares con las catalogadas empresariales, pero además utiliza la generación del conocimiento como un potencial que puede ser aprovechado por todos los actores que participan en su entorno. Estas universidades tienen la capacidad de aportar con el desarrollo de la sociedad de su región, mediante el apoyo de las actividades económicas, las cuales facilitarán la generación de mejores condiciones de vida hacia la sociedad.

La relación entre cada tipo de universidad con su entorno es diferente, más cuando se identifican diversos tipos de empresas, las cuales serán las que pueden aprovechar, de manera directa, las funciones que realizan cada una de las instituciones de educación superior.

Se podría suponer que la universidad que muestre características como una emprendedora, no tendrá problemas de vincularse con empresas de sectores avanzados o de alta tecnología, debido que su visión es aprovechar el conocimiento de frontera, entendiendo que los recursos humanos de ambas instancias plantean de manera similar los problemas y busca resolverlos con proceso de innovación.

En cambio las grandes empresas de sectores maduros, la relación no puede ser la adecuada para implementar innovaciones, sobre todo cuando se planea hacer un proceso de reconversión dentro de las empresas, para mantenerse en el mercado. Estas no requieren una universidad, sino de un apoyo gubernamental para implementar programas, estrategias y políticas que faciliten el proceso de reestructuración, considerando que los investigadores de las universidades sólo plantean innovaciones en las organizaciones y no políticas industriales.

En el caso de las pequeñas y medianas empresas (PYME) de bienes tradicionales, las universidades emprendedoras pueden tener ciertas dificultades para vincularse a plantear problemas y dar soluciones a los mismos. Ello se debe al personal existente en estas empresas que no tienen personal con visión de innovación y en ocasiones cuando se tiene personal con esa visión, el empresario teme a los cambios por lo que busca mantener la fórmula que le ha funcionado.

Muchos propietarios de estas empresas, muestran alguna confianza con la institución educativa, debido a que tienen varios problemas, que a pesar de ello se mantienen en el mercado. Sin embargo, cuando se empiezan a generar acciones para la resolución de problemas, el lenguaje no es el mismo y en muchas ocasiones se deben hacer ajustes que son contradictorios a las visiones del propietario. Esto muestra un reto para las universidades emprendedoras, ya

que este tipo de empresas pueden propiciar mejora en las condiciones de vida de la población local y un importante efecto multiplicador del desarrollo en las actividades económicas vinculadas a estas empresas.

Con base en lo anterior y con el fin de poder propiciar una vinculación que permita el desarrollo de los actores involucrados (universidad - empresa) es necesario que las instituciones de educación superior pongan atención a los siguientes aspectos:

- a) Que el conocimiento generado y la actividad docente este relacionado con las necesidades y demandas de la sociedad; en el caso de la transmisión del conocimiento es necesario introducir contenidos prácticos, además de nuevos temas relacionados con la experiencia empresarial, así también prácticas, proyectos y tesis relacionados con el sector empresarial o en entidades relacionadas con su actividad.
El aprendizaje significativo no debe enfocarse sólo en función del conocimiento existente, sino de las necesidades de formación de los futuros profesionales. En este sentido, las universidades deben estar atentas a los nuevos requerimientos de formación de personal de las empresas o formar empleadores y ofrecer formación de postgrado que cubra dos aspectos: Recurso humano altamente profesionalizante y la formación de investigadores para analizar y proponer soluciones a los problemas del entorno.
- b) Generar investigación aplicada y tener una participación más activa en el aprendizaje regional, esto es que la universidad debe involucrarse de una manera más activa en la resolución de los problemas de innovación, organización y tecnológicos e incluso favorecer la creación de empresas en aquellas áreas tecnológicas de interés para la región.
- c) Fomentar la cooperación con socios diversos que aporten recursos o enfoques complementarios, tanto en la formación como en la investigación. Las universidades deben de vincularse con otros actores que favorezcan la transferencia de conocimiento y apoyo de recursos, para generar ambientes de innovación y desarrollo, con el fin de ser aprovechados por empresas y egresados que buscan implementar nuevas estrategias

de desarrollo o empresas, respectivamente (centros de transferencia de conocimiento, empresas o institutos mixtos para la formación o la investigación, las incubadoras o los parques científicos).

- d) Implementar principios de gestión de la calidad total a todos los servicios internos de la universidad, a su proceso enseñanza - aprendizaje y a la actividad de investigación, con el fin de mostrar eficiencia, eficacia y confianza entre los actores a los cuales se va a vincular. Para ello se requiere un cambio cultural en la institución, la adopción de nuevos procedimientos y el trabajo en equipo, todo ello con el fin de lograr la máxima satisfacción de los «clientes», tanto internos (los profesores) como externos (alumnos, empresas, administraciones, etc.).

En conclusión, se puede afirmar que el proceso de vinculación ha entrado a una etapa de madurez, donde la relación universidad empresas se hace cada vez más importante e intensa, buscando aprovechar todos los beneficios que esto genera, por parte de las empresas acercarse al conocimiento, al recurso humano y a jóvenes profesionistas con un conocimiento significativo que ayuda a portar ideas y propuestas de solución de problemas actuales. Por parte de las universidades acercarse a los objetos de estudio de sus investigaciones y para los estudiantes, acercarse a la problemática en situaciones reales.

En el siguiente apartado se abordará el proceso de enseñanza aprendizaje que se está implementando en el Centro Universitario de los Valles (CUValles) de la Universidad de Guadalajara, con el fin de describir algunos aspectos generales de forma en que se está implementando el proceso de vinculación universidad - empresa dentro de su entorno.

LA ESTRATEGIA DE LA VINCULACIÓN EN CUVALLES, BAJO UN MODELO EDUCATIVO CENTRADO EN EL APRENDIZAJE

La Universidad de Guadalajara, desde mediados de la última década del siglo pasado, ha experimentado una transformación relevante, desde modificar la estructura napoleónica a un sistema departamental, donde las diferentes

carreras empezarían a entremezclarse, para dar paso a compartir conocimiento de diversas disciplinas, pero bajo una misma ciencia, es así como las ciencias económicas y administrativas, por ejemplo, empezaron a interrelacionarse para enriquecer las diferentes carreras relacionadas con esas ciencias (contaduría pública, administración, turismo y agronegocios).

La dinámica que se empezó a darse con centros universitarios temáticos, se vislumbra en las diferentes regiones que conforman el Estado de Jalisco, México. Así surge en el año 2005 el Centro Universitario de los Valles (CUValles)¹, el cual cubría un territorio de 19 municipios con el fin de acercar la educación superior a una zona con serias carencias socioeconómicas y de desarrollo de actividades económicas relevantes.

La experiencia que ha tenido este centro universitario, es generar una estrategia diferente de enseñanza aprendizaje, vinculada más a los modelos centrados en el aprendizaje, pero con las limitaciones que ocasiona la estructura administrativa, la formación de los docentes y el proceso de enseñanza aprendizaje que han experimentado los alumnos en su formación previa. Sin embargo, a partir del 2000 (cuando se estableció como campus en la región) se ha implementado este tipo de modelo, considerando que el aprendizaje se da no sólo en las aulas, sino en cualquier momento en que el estudiante esté en condiciones de imaginar, idear o comprender lo leído escuchado u observando. Esto es, el aprendizaje se da en el momento en que el estudiante relaciona lo visto en una sesión presencial con la cotidianidad de su mundo real.

En los últimos años se han creado algunas instancias y acciones para que el estudiante tenga la posibilidad de acercarse al mundo real, con base en las exigencias de un modelo educativo centrado en el aprendizaje, como el Centro de Consultoría y Asesoría Organizacional (CECAO).

¹ En el año 2000 se estableció el campus universitario, pero este dependía de centro universitario temáticos, limitando a la docencia, hasta que en el año 2005 se cambió a centro universitario, para dar paso a una nueva etapa de autonomía académica y logrando desarrollar las demás funciones sustantivas de cualquier institución de educación superior: investigación, vinculación y extensión

Esta figura fue creada con el fin de generar determinadas acciones para acercarse tanto a los profesores como a los estudiantes a los diferentes actores de la región valles, estas acciones son:

Prácticas Educativas, son las visitas que realizan los estudiantes a diferentes organizaciones (empresas, sector público, colegios de profesionistas, etc.) con el fin de conocer el funcionamiento de algún departamento o área de acuerdo al objetivo que se plantea dentro de una unidad de aprendizaje. El profesor, determina el objetivo de la visita, con base en el plan semestral de la asignatura y el estudiante presenta un reporte de la actividad el cual es presentado al profesor y al CECAO con el fin de evaluar el resultado de esta actividad.

Prácticas profesionales, son actividades que realizan estudiantes en una organización, cuyos objetivos son: involucrarse en casos reales, procurando insertarse en las áreas de su formación profesional y el siguiente objetivo es que el estudiante tenga una experiencia laboral para enfrentarse al mercado de trabajo con experiencia.

Consultoría y asesoría, esta se involucra de manera directa profesores y estudiantes. Va encaminado a ofrecer servicios a micro y pequeñas empresas. En este momento se tiene un programa que es apoyado por el gobierno estatal, en el cual se busca hacer un análisis de la problemática para posteriormente preparar una intervención que sea la solución de una deficiencia detectada. Este trabajo es realizado principalmente por estudiantes y guiado por un profesor. En esta actividad se busca influir en el desarrollo de las empresas y así propiciar el desarrollo de la región.

Cada una de estas actividades se ven apoyadas por una serie de áreas administrativas, particularmente por la unidad de vinculación, cuyo objetivo es generar los convenios necesarios para acercarse a empresas u otras organizaciones para desarrollar estas actividades.

Si se quisiera ubicar el tipo de modelo de enseñanza aprendizaje que se desarrolla en el CUValles, podría afirmarse que no se tiene una definición clara, ya que en muchas de las carreras y asignaturas en el centro universitario, se vinculan con el modelo de aprendizaje basado en problemas, donde en algunas asignaturas se incluyen situaciones de empresas en las cuales son analizados y discutidos en clase para solucionar problemas encontrados.

El modelo educativo basado en estudios de caso, se desarrolla principalmente en el análisis de situaciones particulares, en el cual se busca que el estudiante aplique los principios pertinentes de las situaciones existentes. Los otros dos tipos (análisis del caso y resolución de situaciones complejas) no se han implementado pero se espera que con el apoyo del CECAO se busque analizar casos de expertos en la materia para ser presentados en las sesiones presenciales que tiene los estudiantes en cada unidad de aprendizaje.

El modelo de aprendizaje basado en proyectos, se implementa pero dentro de los proyectos de consultoría y asesoría generados por el CECAO. Lo que se pretende, posteriormente es que este tipo de actividades, se puedan desarrollar en algunas unidades de aprendizaje, con el fin de que el estudiante se involucre en procesos de investigación, desarrollando capacidades para el trabajo productivo.

Finalmente el modelo basado en competencias profesionales, se ha planeado para que un futuro inmediato sea implementado en las carreras de las ciencias económicas y administrativas de la Universidad de Guadalajara, aunque el programa de la carrera en Agronegocios está estructurado bajo esa modalidad.

La relación existente con los modelos presentados anteriormente exige que CUValles tenga una vinculación muy estrecha con las empresas de la región. En ese sentido y retomando el análisis hecho en párrafos anteriores sobre el proceso de vinculación se puede identificar que la Universidad de Guadalajara ha realizado grandes esfuerzos para que se vincule de varias formas con las empresas, se tienen experiencias en el ámbito de los servicios académicos, de investigación e innovación tecnológica, en capacitación de recursos humanos,

por medio de la educación continua, en centros de investigación y en incubadoras de empresas.

Existen una coordinación de vinculación dentro de la administración central, pero los que realizan la vinculación mas estrecha son la unidades establecidas en cada uno de los centros universitarios. Estas unidades tiene la función de formalizar las actividades de vinculación entre las áreas académicas del centro universitario (departamentos, centros de investigación, institutos, laboratorios, etc.) con el fin de lograr el objetivo de estas relaciones: fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje y acercar a las empresas servicios, conocimiento y proyectos que sirvan para su mejor funcionamiento y desenvolvimientos en un mercado cada vez más competitivo.

El funcionamiento del proceso de vinculación en cada uno de los centros universitarios varía de acuerdo con el desarrollo de algunas acciones que permiten facilitar la relación con las empresas. Para el caso de el CUValles, podría considerarse que el funcionamiento es un poco limitado, considerando que hasta hace dos años se ha empezado con algunas acciones que permiten generar el proceso de vinculación con las empresas, tal es el caso de alguno servicios académicos, investigación aplicada, educación continua. Además si se agrega que en la región predominan las micro y pequeñas empresas, siendo estas en ocasiones las que poco se involucran en este proceso, la situación puede vislumbrarse más compleja.

En ese sentido se puede señalar que la Universidad de Guadalajara puede ubicarse en las diferentes tipologías en las que fueron descritas anteriormente con base en como ha funcionado la vinculación de cada Centro Universitario. Algunos pueden ubicarse, como una universidad clásica (desarrollan actividad docente y de investigación), como universidad social (genera soluciones a problemas de la comunidad), empresarial (los conocimientos tiene valor en el mercado) o emprendedora (potenciar el conocimiento para beneficio de todos los actores de su entorno).

El caso del CUValles puede catalogarse como clásica, considerando que se empieza a desarrollar investigación. Además pudiera catalogarse como social, ya que algunas investigaciones buscan tener un impacto en la región. Faltaría darle valor al conocimiento generado, el cual podría propiciarse con la educación continua que se esta implementando en el centro universitario y finalmente buscar que el conocimiento generado tenga un impacto en las condiciones de vida de la población. Alcanzar esta ultima etapa puede llevar varios años, sobre todo por que los impactos se identifican en un mediano o largo plazo.

Lo anterior muestra que las acciones que los modelos educativos centrados en el aprendizaje, requieren un adecuado proceso de vinculación en el CUValles. Se están realizando acciones que permiten lograr un tipo ideal donde, el proceso de enseñanza y la relación con los actores es el escenario adecuado para alcanzar que los estudiantes logren adquirir un conocimiento significativo. Sin embargo, falta realizar algunas acciones para alcanzar ese escenario.

En primer lugar potencializar las capacidades del recurso humano existente en la institución, esto permitirá alcanzar un mayor conocimiento desarrollando dos de las funciones sustantivas: transmitir conocimiento (docencia) y resolver problemas del entorno (investigación pertinente).

Una segunda acción es generar una planeación estratégica para el mejor cumplimiento de los fines que se tienen de manera inmediata y que tenga una pertinencia con base en las necesidades del entorno. Dicho plan estratégico debe ser difundido ampliamente, para que la comunidad del centro universitario lo asuma como propio.

Tener conciencia de que las universidades deben adoptar una estrategia que contribuya a la integración de un conocimiento necesario para solventar la problemática existente, en ese sentido debe ser participe en el aprendizaje regional buscando incursionar a la sociedad del conocimiento.

REFLEXIONES FINALES

Las nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje, generan una necesidad de vinculación entre universidad empresa, debido a que las formas de adquirir conocimiento significativo, debe darse en escenarios reales, donde se manifieste la problemática de una situación existente para que al momento de enfrentarse los estudiantes en la vida profesional, no le sea extraño encontrar en este tipo de escenarios.

Los diversos tipos de modelo presentados en este trabajo muestran como primer característica la solución de un problema real, ya sea en equipo o individual. Una segunda característica es la forma en que se adquiere el conocimiento, el cual no sólo se obtiene en el aula y transmitida por un profesor, este conocimiento es alcanzado en otros espacios o escenarios, donde se tiene la inquietud o la solución a los problemas vistos en una sesión presencial, bajo la guía de un asesor que despierta el interés de indagar, investigar y conocer todo lo necesario para abordar y resolver el problema planteado.

Es así como se encuentran varias maneras de adquirir el conocimiento, bajo los modelos educativos centrados en el aprendizaje. Sin embargo, estos modelos tendrán poco éxito, sino existe una vinculación con los actores locales y particularmente con las actividades económicas. Siendo estas las principales fuentes de empleos o la inspiración de nuevas empresas que puedan desarrollar los nuevos profesionistas.

Este proceso se dará siempre y cuando las instituciones de educación superior estén organizadas bajo una estructura que permita el vínculo con instancias descentralizadas y donde se opera la actividad en la cual se generará dicho proceso. Así también, es importante identificar el tipo de funciones que realiza la universidad para lograr este vínculo.

Con base en lo anterior, se puede afirmar que la Universidad de Guadalajara esta organizada bajo un esquema descentralizado, donde cada centro univer-

sitario tiene su área de vinculación y esta funge como apoyo para generar este proceso de acuerdo a las necesidades de las diferentes áreas académicas existentes en dichos centros. En ese sentido, el CUValles tiene la unidad de vinculación que busca generar convenios con las diferentes organizaciones existentes en la región, para que el proceso de enseñanza aprendizaje y los proyectos de investigación tengan a la mano el actor clave para analizar una situación real y tener el objeto de estudio disponible.

Finalmente, tanto las universidades como las empresas presentan condiciones diferentes para el proceso de vinculación, mientras que en la primera existen aquellas que desarrollan las funciones de docencia e investigación, algunas otras han podido transferir el conocimiento para resolver problemas de la sociedad, otras han generado este mismo conocimiento como un producto que pueda comercializarse en un mercado o incluso aprovecharlos para generar un beneficio social. El caso de las empresas, algunas pueden aprovechar el conocimiento generado, por las universidades e incluso invertir o generar su propio conocimiento, pero otras no tiene acceso a este y solo podrían tenerlo siempre y cuando se acerquen a instituciones publicas que estén en condiciones de transferirlo a cambio de algún beneficio, uno de ellos podría ser la generación de escenarios reales para los alumnos con el fin de implementar mas educación centrada en el aprendizaje.

Por lo antes expuesto, CUValles se encuentra en un escenario donde funge como una institución de educación superior que esta desarrollando las dos funciones, docencia e investigación, aunque esta ultima de manera incipiente. Se ha empezado a aprovechar el conocimiento para resolver problemas que atañan a la sociedad, por lo que se podría pensar que se asemeja ha una universidad social. Sin embargo, las empresas existentes en la región son generalmente micro y pequeñas empresas, las cuales no identifican como un beneficio el proceso de vinculación con la universidad, lo que complica el proceso.

Lo anterior implica que CUValles debe implementar de manera adecuada el proceso de vinculación, con el fin de que el modelo educativo que esta implementado, pueda cumplir con el objetivo de adquirir conocimiento significativo

para los estudiantes de las diferentes carreras. El CECAO, debe ser la instancia que propicie este proceso de vinculación con las empresas, buscando que los estudiantes tengan escenarios reales que les facilite entender los modelos teóricos de sus disciplinas y que los profesores investigadores tengan el objeto de estudio a la mano, para dar soluciones a sus problemas y encuentran casos prácticos que puedan ser ejemplos para entender el marco teórico planteado en sus carreras.

Faltan varias cosas por hacer, para lograr un adecuado proceso de vinculación, pero lo que queda claro es que en un modelo educativo centrado en el aprendizaje, es necesario tener un vínculo muy estrecho con los actores del entorno, que permitan adentrarse a un ambiente cada vez más real que vivirá el estudiante cuando sea un profesionista comprometido por resolver situaciones que afectan a la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

- *Ángeles Gutiérrez, Ofelia.* (2003). Enfoque y modelos educativos centrados en el aprendizaje. [http://www.uacam.mx/macad.nsf/4a24042bd57e05c980256509003e0809/73c5cc4fbd0792c586256e7f0004a495/\\$FILE/eymeca2.pdf](http://www.uacam.mx/macad.nsf/4a24042bd57e05c980256509003e0809/73c5cc4fbd0792c586256e7f0004a495/$FILE/eymeca2.pdf) revisado el 14 de Noviembre del 2007.
- *Casas, Rosalba y Matilde Luna (coord.)* (1997), Gobierno, academia y empresas en México. Hacia una nueva configuración de relaciones. Ed., México, IIS – UNAM / Plaza y Valdés
- *Casas Rosalba, Gioavanna Valenti* (2000) "Dos ejes en la vinculación de las Universidades a la Producción". La formación de recursos humanos y las capacidades de Investigación. Ed. México Plaza y Valdez, S. A. De C.V., Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Autónoma Metropolitana.
- *Castells, Manuel* (1997). La era de la información. Economía, sociedad y cultura, tomos 1, 2 y 3. Madrid: Alianza
- *Fernández de Lucio, Ignacio.* (2000). Las relaciones Universidad – Empresa: entre la transferencia de resultados y el aprendizaje regional. <http://www.revistaespacios.com/a00v21n02/60002102.html> revisado el 14 de Noviembre del 2007.
- *Grupo de estudio Tecnarista.* (2007). La educación técnica profesional y tecnológica una experiencia institucional. Coautores (Martha Fernández, Mireya Gómez, Luz Sánchez, Marco Chico, Joaquín Lara, Diana Monroy, Noemí Castro, Guillermo Gómez, Martín De Mares, José Ojeda, Camilo Rojas, Hernando Tovar, Fernando Tercero.) Ed., Fundación tecnológica Antonio Arévalo.

- *Dagnino, Renato; Hernán Thomas y Amílcar Davyt* (1955 – 1995) Vinculacionismo / Neovinculacionismo. Racionalidad de la Interacción Universidad – Empresa en América Latina, en Dos Ejes en la Vinculación de las Universidades a la Producción la Formación de Recursos Humanos y las Capacidades de Investigación.
- *Smilor, R. W. y col.* (1993): «La universidad empresarial: función de la educación superior en Estados Unidos en materia de comercialización de la tecnología y desarrollo económico». Revista Internacional de Ciencias Sociales, UNESCO.

Capítulo 7

La integración de las tecnologías de información y comunicación (tic) en las instituciones de educación comparación entre dos plataformas de gestión del aprendizaje WebCT vs Moodle

Martínez Mario