

III Congreso Internacional Red Pilares:

La Administración y los Estudios Organizacionales en el Contexto Latinoamericano

**Agosto 26 al 29 de 2014
Porto Alegre y São Leopoldo, Brasil**

Ponencia:

**LA FORMACIÓN DE REDES DE COLABORACIÓN ENTRE INVESTIGADORES
DE LAS IES FACILITAN EL APRENDIZAJE Y EL APOYO A LAS EMPRESAS**

Mesa de trabajo 3. Universidades, producción del conocimiento y transformación social.

Dra. Hilda Teresa Ramírez Alcántara

hramirez@correo.xoc.uam.mx

Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco

Calzada del Hueso 1100 colonia Villa Quietud cp. 04960 Delegación
Coyoacán, México D.F.

LA FORMACIÓN DE REDES DE COLABORACIÓN ENTRE INVESTIGADORES DE LAS IES FACILITAN EL APRENDIZAJE Y EL APOYO A LAS EMPRESAS

Hilda Teresa Ramírez Alcántara¹

Resumen

Actualmente las transformaciones y los cambios: educacionales, tecnológicos, de información y de procesos se están realizando rápidamente, lo que ha llevado a los profesores-investigadores de las universidades a crear y a desarrollar redes de cooperación de conocimiento. También las redes de cooperación han crecido por: el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, el aumento de la competencia a nivel global y por la intensificación de las necesidades de las personas y las organizaciones de apoyarse para lograr sus objetivos.

Las redes de colaboración son convenios de transacciones que se dan entre las personas, entre estas y las organizaciones o estableciendo relaciones inter- e intraorganizacionales, con el fin de unir esfuerzos, capacidades, recursos y conocimientos para apoyarse y crear ventajas competitivas, y para beneficiarse los participantes.

Actualmente las grandes empresas para ser más competitivas utilizan estrategias para desincorporar algunas actividades, lo que ha dado lugar a otras formas de organización como son las redes de cooperación, lo que ha permitido que las pequeñas y medianas empresas participen.

El objetivo de este trabajo es estudiar las redes de colaboración entre profesores dentro de una “Instituciones de Educación Superior” (IES) y entre diversas (IES), con el propósito de generar aprendizaje y conocimiento entre los participantes, alcanzar objetivos y para ayudar a las empresas a resolver sus necesidades y mejorar su desempeño social y económico. Se describen las redes de colaboración para crear y desarrollar la Educación a Distancia (ED) en una IES, y las redes de colaboración de cuerpos académicos que permitieron que los participantes aprendan, transfieran sus conocimientos y alcancen sus objetivos exitosamente.

¹ Profesora – investigadoras de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, área de investigación: Análisis y Gestión socioeconómica de las Organizaciones.

El trabajo concluye que las redes de colaboración facilitan el aprendizaje, permiten la transferencia y la acumulación de conocimiento, facilitan la vinculación con las empresas, generan beneficios a los integrantes de las redes, permiten alcanzar objetivos comunes y establecen las condiciones para desarrollar convenios de colaboración de asesoría, consultoría y para elaborar trabajos específicos. Las redes han establecido vinculaciones con centros de investigación y con el sector educativo generando conocimiento.

Palabras clave: aprendizaje, red de colaboración, aprendizaje colaborativo, Instituciones de Educación Superior

Introducción

Cada vez más aumentan las redes de colaboración como respuesta a la intensificación de la competencia, el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, y por la necesidad de que las personas, grupos y organizaciones se apoyen para lograr sus objetivos.

Existen redes de colaboración entre empresas, entre las universidades con las empresas, con los centros de investigación y con el sector educativo. Las empresas y las universidades han realizado convenios de asesoría, consultoría y acompañamiento, para resolver problemas e incrementar su desempeño.

En el trabajo se analiza el aprendizaje colaborativo como sistema, el aprendizaje en las redes de colaboración para lograr el intercambio y la acumulación del conocimiento, se habla de las redes de expertos, de las redes como sistema colaborativo, las redes de investigación e innovación, así como de las redes organizacionales y por último se analizan dos situaciones de redes colaborativas exitosas en una universidad. Un caso, es el de las redes de cooperación de Cuerpos Académicos de las IES que se han formado para apoyar a las empresas. Estas redes describen la interacción entre académicos de varias universidades del país con el propósito de difundir los resultados.

La otra son las redes de investigación e innovación para la (ED), que se han construido a partir de intercambios, rutinas, aprendizajes de los profesores y relaciones de confianza recíproca basadas en coincidencias de intereses, valores, capacidades y conocimientos que

han convergido en proyectos que facilitaron su desarrollo, la resolución de problemas y el logro de objetivos comunes.

Las redes de colaboración han permitido la acumulación de conocimiento y han facilitado la vinculación con las empresas, pero todavía no existen indicadores adecuados para representar el grado de desarrollo de las relaciones de cooperación universidad-empresa, ni de la interacción entre profesores que comparten objetivos.

1 El aprendizaje colaborativo como sistema

El aprendizaje colaborativo consiste en el intercambio y desarrollo del conocimiento en el seno de pequeños grupos de iguales (pequeñas redes de adquisición de conocimiento). Éste aprendizaje se contrapone al aprendizaje tradicional basado en la transmisión unidireccional del conocimiento, desde el individuo que dispone del mismo (transmisor del conocimiento). Este aprendizaje tiene como propósito la participación de los individuos que forman pequeños grupos para cumplir con los objetivos del mismo o de la organización o grupo de organizaciones que participan en la red. Según Martín-Moreno Carrillo (2002) tiene las siguientes ventajas:

- Incrementa la motivación de los integrantes del grupo.
- Incrementa el aprendizaje del grupo (sus integrantes alcanzan mayores niveles de rendimiento y favorece una mayor retención de lo aprendido y promueve el pensamiento crítico al dar oportunidades a sus integrantes de debatir los contenidos objeto de su aprendizaje. Cada integrante del grupo contrasta su interpretación con las interpretaciones de sus compañeros, lo que les obliga a ir más allá de su propia posición, puesto que se ve en la necesidad de reflexionar, a fin de poder exponer sus argumentos.
- La diversidad de conocimientos y experiencias del grupo contribuyen positivamente al proceso de aprendizaje y reduce el tiempo de ansiedad que provocan las situaciones individuales para resolver problemas.

- Implica la interacción entre iguales para la construcción del conocimiento, lo que da lugar a la constitución de redes de aprendizaje, (actualmente apoyadas telemáticamente).

2 Aprendizaje en las redes de colaboración

El aprendizaje en las redes de colaboración depende en la eficiencia de la comunicación, coordinación y concertación y en el proceso de desarrollo de relaciones de confianza, las cuales se pueden iniciar en el momento en que exista una necesidad o un objetivo que dependa de la interacción social. Pero para que las personas aprendan tienen que tener las condiciones adecuadas para motivarse y no únicamente repetir las rutinas, es decir, el aprendizaje implica una actitud activa y de confianza por parte de las personas que aprenden.

El concepto del deseo de aprender se acerca al concepto de compromiso. El deseo de aprender puede expresarse más libremente según la dosis existente de confianza, lo cual implica reconocer los límites de los conocimientos que se poseen. Cuando el individuo reconoce el deseo de aprender, lo justifica no sólo como un medio para lograr otros objetivos, sino como un objetivo en sí. El individuo puede experimentar una satisfacción auténtica al ampliar sus capacidades y mejorar su trabajo, aunque para él represente otros beneficios concretos. La voluntad de aprender a partir del compromiso personal necesita de creatividad y una participación activa por parte de las personas.

A veces el aprendizaje se produce en un grupo, pero los esfuerzos debe reconocerlos la organización, para que los resultados del aprendizaje duren mucho tiempo.

El deseo de aprender es fundamental porque implica *la apertura* para intercambiar conocimientos individuales y para acoger los que proceden de otras personas. La apertura contribuye a determinar la calidad de la interacción entre los miembros de un grupo de trabajo y no se limita a aceptar el deseo de aprender, también implica una determinada flexibilidad en la manera de pensar, es decir, una buena escucha y comunicación.

La apertura es difícil porque es una disposición personal que conduce a aprender y actuar. El grado de apertura en la comunicación puede funcionar como un indicador de la calidad de confianza existente en una relación y al mismo tiempo contribuir a reforzar la confianza. La apertura es una consecuencia de la confianza existente y al mismo tiempo es una condición para crear una mayor confianza y facilita las relaciones interpersonales y la aceptación.

La apertura se puede crear liberando los prejuicios y las creencias, ya que a veces sin darse cuenta bloquean los cambios. En una relación interpersonal si las dos partes perciben al otro como capaz de querer escuchar, se evitan las respuestas negativas y se favorece la apertura, la cual se traduce en disponibilidad para recibir o transmitir nueva información en forma de comunicación verbal u otra y para poner en común las nuevas experiencias, información y conocimientos.

La apertura está constituida por la apertura hacia otros y hacia sí mismo, lo que consiste en adoptar una conducta de observación de nuestros pensamientos y una actitud de aceptación de los propios errores y de otras personas.

También es importante que los participantes de la red de colaboración compartan las visiones para que así se puedan alcanzar los objetivos comunes. En este sentido, la apertura es una condición esencial para que exista una visión compartida.

Las consecuencias de la apertura en la comunicación depende de la naturaleza de la información que se comparta y de las particularidades del contexto, la apertura implica riesgos, porque las personas no necesariamente están dispuestas a asumirlos. La falta de apertura para ofrecer conocimientos, (tanto para dar como para recibir), puede provenir de la desconfianza con relación al otro y también de la inseguridad en uno mismo, el miedo a lo desconocido o el temor de descubrir la propia incompetencia o a la ignorancia.

Algunas veces las actitudes que influyen sobre el aprendizaje proceden de las creencias de los miembros del grupo y también de los valores aceptados en la organización. Las actitudes con relación a los errores dependen en parte de la confianza existente y determinan en cierta medida, la posibilidad o la imposibilidad de aprender. Cuando la confianza existente es bastante sólida, las personas prueban la seguridad para admitir sus errores, para buscar medios para corregirlos y para aprender de estas experiencias. Si la

confianza falta es difícil superar los errores porque al cometerlos hay mayor riesgo de causar gran inseguridad.

El grado de interacción entre los participantes de la red está determinado por la duración, la calidad, la frecuencia, la cantidad y las intenciones de los contactos, ya que también depende del tiempo disponible para estar juntos y de las actividades que realicen colectivamente, es decir, estas actividades pueden generar intercambios más significativos, influir sobre la manera de realizar el trabajo, determinar la calidad de este tiempo compartido y dar sentido a estos contactos.

3 Redes de expertos

Los cambios actuales han llevado a los individuos y las organizaciones a crear y desarrollar el aprendizaje colaborativo y *apoyar y promocionar las redes de conocimiento*. Desde el punto de vista de la ciencia cognitiva, los expertos en red tienen que identificar sus habilidades y competencias cognitivas para implicarse productivamente en redes de conocimiento, contribuyendo con ello a la creación de un entorno que favorezca su construcción e implementación. Moreno Cerrillo (2002) plantea que la creación del conocimiento y el desarrollo colaborativo entre expertos necesita:

- Información de datos empíricos sobre cómo se está compartiendo el conocimiento entre los expertos.
- Examinar cómo los nuevos conocimientos e innovaciones se transmiten para apoyar un trabajo de expertos.
- Averiguar cómo las prácticas entre los expertos de la red pueden ayudar a las organizaciones a responder dinámicamente a las presiones de cambio que emergen de la sociedad del conocimiento.
- Configurar redes con empresas relacionadas que apoyen el uso de recursos intelectuales socialmente distribuidos.
- Analizar en los centros de formación profesional las prácticas y los entornos de aprendizaje que contribuyen a que los individuos adquieran las competencias necesarias para trabajar en la sociedad del conocimiento, incluyendo la capacidad

para trabajar en redes de conocimiento y contribuir a la creación y desarrollo de las mismas.

El creciente interés de las organizaciones en la creación y desarrollo de redes para la construcción del conocimiento y el aprendizaje colaborativo, ha derivado de la lógica empresarial de que conocimiento es igual a poder, por lo tanto, hay que generar conocimiento en las organizaciones para incrementar su valor y elevar sus ventajas competitivas, el conocimiento debe socializarse, acumularse, apropiárselo y aprenderlo para que se multiplique. Por lo tanto, es preciso llevar a cabo análisis sistemáticos de los procesos de realización de las actividades y de los cambios que se están produciendo en las mismas, para proceder a la experimentación de nuevas fórmulas mediante la creación y funcionamiento de nuevos marcos conceptuales y prácticos encaminados a un mejor desarrollo de las actividades productivas en el seno de un proceso de aprendizaje colaborativo.

4 Las redes de conocimiento como sistemas colaborativos

Las redes de conocimiento constituyen sistemas colaborativos de interacciones entre iguales que tienen por objetivo la construcción y difusión del conocimiento y su alcance se potencializa con el apoyo telemático a las redes de conocimiento.

Las redes de conocimiento están configurando una sociedad global, las cuales están integradas por individuos que se interrelacionan cognitivamente a través de las mismas. Las personas que forman parte de las redes están comprometidas con el intercambio y desarrollo del conocimiento.

Los sectores en los que las redes de conocimiento están adquiriendo mayor desarrollo son: la investigación, las organizaciones en general y las instituciones educativas. En estas redes la construcción colaborativa del conocimiento exige responsabilidad cognitiva colectiva. Según (Cabero y Gisbert, 2005; Hannum, 2001) plantean que una de las ventajas que se le incorpora a la red como instrumento para la formación, es la posibilidad que nos ofrece para la interacción y la comunicación de manera sincrónica y asincrónica entre las personas.

La red ha dejado de ser un entorno tecnológico para convertirse en uno social, ha dejado de ser privado y selectivo y se está convirtiendo en un entorno público y globalizado, donde las personas intercambian ideas, construyen conocimientos o establecen relaciones a diferentes niveles.

El intercambio de ideas y conocimientos, puede darse presencialmente, a través de circuito cerrado o por medio de aparatos digitales dependiendo de las necesidades y el lugar donde se ubiquen los individuos, las razones por las que se utilizan una u otra es con el fin de ahorrar tiempo y recursos. Sin embargo, existen algunas diferencias entre hacerlo de una u otra manera como se muestra en el Cuadro 1 según Gálvez y Tirado (2006).

Cuadro 1. Diferencias y similitudes entre la interacción presencial y virtual

<u>Interacción presencial</u>	<u>Interacción en entornos virtuales</u>
Copresencia de los actores en el espacio y el tiempo	No es necesaria la copresencia tempoespacial
Segundo plano de la tecnología.	Presencia manifiesta de la tecnología
Límites para el número de personas implicadas en la interacción	Apertura para el número de personas implicadas en la interacción
Audiencia bajo cierto control	Audiencia inabarcable
Identificación clara del interlocutor	Identificación efímera del interlocutor
El contexto físico-material es relevante	El contexto relevante es el de la simulación
La interacción relevante es la verbal	La interacción se da a través de un conjunto de textos escritos, imágenes y sonidos cuyos parámetros establece la simulación
Estructura organizacional de la interacción estable	Estabilidad estructural flexible (estructura disipativa)
La comunicación no verbal se basa en gestos, miradas, etc. Y no pertenece al mismo plano que la verbal	. La comunicación no verbal está en el mismo plano que la verbal
Interacción con modalidades comunicativas limitadas y excluyentes	Interacción pluri-modal, puede incluir múltiples modalidades de comunicación y de tipos de contenidos
Puesta en escena de la persona que rápidamente es cosificada.	Puesta en pantalla que admite un alto nivel de invención, construcción y reconstrucción.

Fuente: Gálvez y Tirado, 2006: 196

5 Redes para la investigación e innovación

Las redes de conocimiento para la investigación e innovación constituyen sistemas colaborativos de apoyo para la construcción del conocimiento basado en la diversidad multidisciplinaria de sus integrantes. Las redes de colaboración están basadas en un enfoque constructivista de la ciencia y la tecnología que permite al grupo desarrollar un trabajo de investigación, diálogo e intervención. El objetivo de estas redes de conocimiento es el dar una respuesta adecuada a los nuevos desafíos de la competitividad, facilitar el intercambio de ideas en las organizaciones y compartir los resultados de las investigaciones para estimular la creación de conocimiento e innovación. Las redes del conocimiento requieren para la investigación e innovación:

- Analizar la interacción social y el intercambio de conocimientos
- Compartir los conocimientos de los expertos.
- Analizar qué habilidades cognitivas y sociales se requieren para participar productivamente en actividades socialmente compartidas y apoyarlas en red.
- Examinar qué métodos y prácticas facilitan el desarrollo de conocimientos entre los miembros de la red en tareas que tienen diferentes requerimientos en conocimientos y habilidades.
- Determinar en qué medida los expertos son capaces de compartir sus resultados intelectuales y utilizar productivamente el conocimiento distribuido en una red.
- Detectar los cambios metodológicos producidos en la red y el estudio del proceso de aprendizaje colaborativo.

En las dos últimas décadas se han incrementado las redes multimedia interpersonal con el uso de las computadoras, en la que están participando investigadores, lo que ha contribuido al desarrollo de redes de colaboración científica y avances en el desarrollo de la investigación.

6 Redes de colaboración

6.1 Redes de colaboración en una IES para el proyecto de la Educación a Distancia

Actualmente las Instituciones de Educación Superior (IES) necesitan ampliar la cobertura de alumnos, incorporar tecnologías educativas en los procesos de enseñanza-aprendizaje,

tener certificado de calidad, adquirir formación que incluya cultura, conocimientos, deporte, ética, preocupación por el medio ambiente y el desarrollo de conocimientos y habilidades para el trabajo interdisciplinario. Una opción posible ha sido la implantación de proyectos de Educación a Distancia soportado por el uso intensivo de tecnologías informáticas.

La tecnología por sí misma no ha generado innovación, lo que ha hecho avanzar la innovación ha sido que los individuos, grupos y redes han creado situaciones estratégicas favorables para conseguir los medios y crear las situaciones necesarias para que una propuesta de innovación se haya materializado como es el caso de la Educación a Distancia y también han influido en la modificación de políticas, reglas y normas para que el proyecto se institucionalice. La dinámica de los grupos y redes de colaboración en el proyecto de Educación a Distancia se constata en las siguientes acciones:

- Los interesados en el cambio tecnológico se anticiparon a los planes y estrategias de la institución. Se han constatado los cambios que estas acciones han producido.
- Se ha dado un crecimiento exponencial no sólo de las acciones de los investigadores interesados en el cambio, sino también de las demandas y los apoyos externos, así como del reconocimiento interno y la aceptación en el discurso institucional.
- Los investigadores interesados en el cambio tecnológico no se han detenido por falta de recursos financieros, humanos o apoyos institucionales, antes bien, han elaborado estrategias para conseguir éstos mostrando las ventajas de la inserción de tecnologías en apoyo a la docencia.
- También han logrado crear redes y una comunidad interesada en los beneficios que esta inserción de tecnología aporta a la conducción de los procesos de enseñanza-aprendizaje, comunidad que se ha vuelto colaboradora e impulsora de los diversos proyectos.
- Las autoridades han reconocido los logros alcanzados y asumen ya los proyectos como institucionales, aunque aún sin otorgar el financiamiento requerido para su crecimiento y expansión.
- Se ha dado cabida reglamentaria a los proyectos tanto a través de su inserción como parte de los Programas de Desarrollo Institucional como con el establecimiento de

algunos lineamientos para la conducción de los mismos, pero aún no existe una normatividad que los reconozca y proteja, tampoco que los delimite con claridad.

Las redes colaborativas en el proyecto de ED se han construido a partir de: intercambios, rutinas, aprendizajes de los profesores, relaciones de confianza recíproca basadas en coincidencias de intereses, valores, capacidades y conocimientos que han convergido en proyectos que facilitaron el desarrollo de los proyectos siguientes y la resolución de problemas, (Cuadro 2).

Cuadro 1. Espacios de acción

Proyecto	Objetivo
Plataforma ENVIA	<i>Desarrollar una plataforma educativa para la comunidad universitaria que facilite la educación continua y a distancia, a través de herramientas que permitan el intercambio de información, documentos y lecturas mediante el uso del internet.</i>
Proyecto de Laboratorio de Objetos de Aprendizaje (LOA)	<i>Desarrollar, de manera interdisciplinaria, “objetos de aprendizaje” que apoyen a los profesores en sus actividades durante el proceso de enseñanza aprendizaje.</i>
Aula Multimedia (AM)	<i>Incorporar al ambiente universitario un espacio multimediático que promueva la cultura digital mediante actividades y servicios a sus usuarios. Al mismo tiempo, que haga difusión, por medio de Internet, de sus alcances, logros y posibilidades; y que logre la interconexión con los distintos nodos que integran una Red Universitaria que comparte estos fines.</i>
Proyecto de ED en el CECAD	<i>Diseñar programas académicos específicos para cubrir las necesidades de educación continua y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Dar apoyo continuo a las diferentes áreas del conocimiento, para reforzar la currícula de las diversas disciplinas de nuestra universidad y así contribuir a la actualización continua de los profesores, estudiantes, egresados y público en general; en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que faciliten el proceso de enseñanza – aprendizaje presencial, virtual y a distancia.</i>

Fuente: elaboración propia con base en información documental de los proyectos.

En los cuatro proyectos: ENVIA, ED, LOA y AM se desarrollaron valores similares como *el compromiso* reflejado en la obligación asumida por los agentes para crear y desarrollar los proyectos, *el esfuerzo* que hicieron los agentes en la búsqueda de recursos, *el optimismo* demostrado con actitud positiva durante el desarrollo de los proyectos, *la paciencia* que poseen los actores involucrados en los proyectos para atravesar o soportar una determinada situación, *el respeto* en donde los agentes valoran los intereses y necesidades de los demás en relación con su desempeño, *la responsabilidad* que asumió cada integrante al formar parte del proyecto, *la disciplina* puesta en práctica a través de las actividades ordenadas y

perseverantes, *la confianza entre los integrantes de los proyectos y con el proyecto*, la colaboración a través del trabajo en equipo y la iniciativa de los agentes para formar y desarrollar ideas.

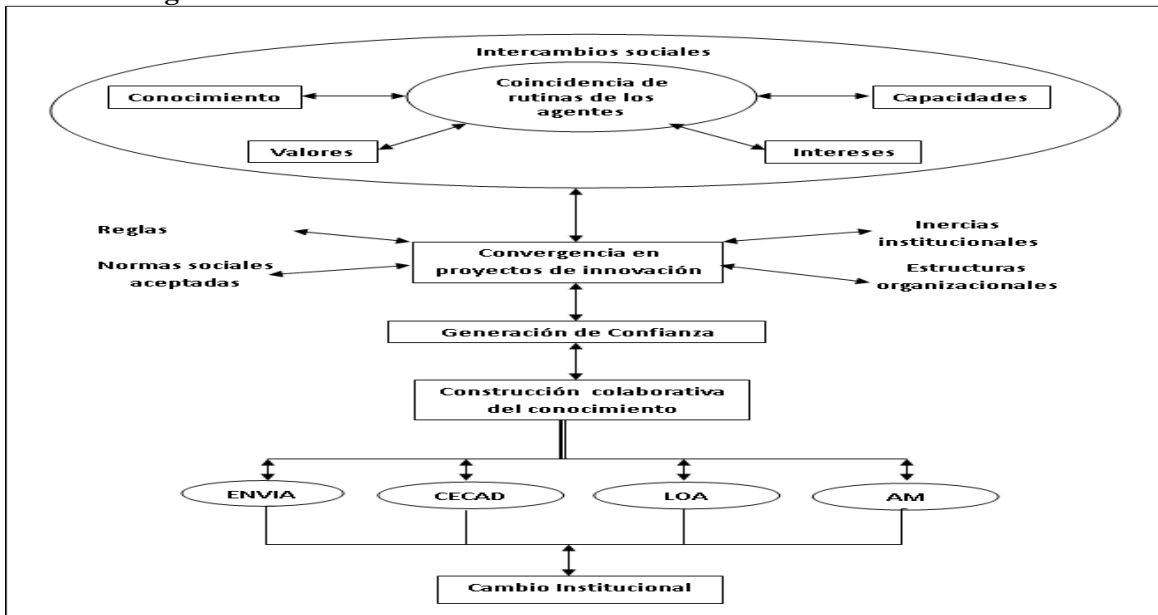
Además, los profesores han mostrado interés en temas relacionados con la tecnología e innovación educativa que han permitido desarrollar los proyectos y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para el desarrollo tecnológico en la educación son importantes los conocimientos y la preparación de los profesores, algunos de ellos cuentan con maestría en comunicación y tecnologías educativas, informáticos con especialización en tecnología Educativa, sociólogos, profesores con Experiencia laboral en CECAD, especialistas en sistemas computarizados enfocados a la educación, entre otros, que han hecho posible el desarrollo y funcionamiento de los proyectos.

Entre las capacidades que tienen los profesores se destacan: el buen desempeño para realizar sus funciones, la disposición para el trabajo, la capacidad para planificar y dirigir el tiempo del trabajo en equipo, así como la interacción, relación y convencimiento dentro de este han dado como resultado proyectos innovadores para la Universidad.

El proyecto de Educación a distancia ha dependido del conocimiento y expertiz de hombres y grupos de la IES, del reconocimiento de los individuos y grupos negociando con ellos para lograr su cooperación y adhesión. Se han creado las redes de colaboración dentro de un conjunto de reglas establecidas, normas sociales aceptadas, inercias institucionales, estructuras organizacionales rígidas; a partir de un proyecto de innovación, de valores, intereses, conocimientos y capacidades de individuos que se han reconocido en los intercambios sociales del día con día y que han generado confianza al coincidir en las rutinas de trabajo que dieron pauta a la creación de redes de colaboración y que todo lo anterior ha generado un cambio institucional, (Figura 1).

Han sido los profesores-investigadores, grupos y redes que han impulsado el reconocimiento institucional respecto a la importancia de la ED como estrategia institucional.

Figura 1. Cambio Institucional de la ED en la UAM-Unidad Xochimilco



Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas

La red de colaboración ha contribuido a la convergencia de esfuerzos, lo que ha estimulado su dinámica. Desde esta perspectiva, la red ha adquirido un papel determinante en los procesos de cambio institucional. La cooperación ha surgido de acuerdos formales e informales articulados, que han dado lugar a la existencia mecanismos de confianza entre las personas. En principio ha sido el interés de las personas, sus conocimientos técnicos, experiencias y las tendencias de la educación que han impulsado la creación de redes de colaboración para el proyecto de la Educación a Distancia

Los resultados de las redes colaborativas para desarrollar el proyecto de la Educación a Distancia han generado ingresos adicionales a la Unidad que les ha permitido el auto financiamiento y la compra del equipamiento y la contratación temporal de personal técnico. El interés de los profesores los ha llevado al auto aprendizaje y la búsqueda de capacitación, incluso en posgrados asociados con tecnologías educativas y gestión de información.

La vinculación con otras Instituciones ha aumentado debido a que la Universidad ofrezca la Educación a Distancia, porque se están solicitados cada vez más diplomados y cursos. Doscientos profesores utilizan la plataforma ENVIA y el Consejo Académico está analizando la pertinencia de incluir la ED en los planes y programas de estudios.

Las redes de colaboración se crearon gracias a la interacción y al surgimiento de una necesidad muy precisa nace el proyecto de la Plataforma Envía, la cual es un Entorno Virtual de Aprendizaje diseñado y desarrollado mediante trabajo colaborativo entre la Coordinación de Educación Continua y A Distancia (CECAD) y la Coordinación de Servicios de Cómputo (COSECOM), con la perspectiva de apoyar la integración al Sistema Modular Xochimilco (SMX), fomentar la comunicación interpersonal, el trabajo cooperativo en apoyo a la investigación, la circulación de ideas entre alumnos y el trabajo colaborativo entre docentes, desde un planteamiento interdisciplinario como se puede leer en las siguientes frases testimonio basadas en las entrevistas.

“La plataforma Envía surge de una necesidad muy precisa, debido a un Diplomado para transmitir documentos a sus participantes a través del Internet, por lo que surge un primer módulo, que después se convertiría en la Plataforma Envía en donde se pusieron en línea los materiales didácticos para los participantes.”

El aprendizaje colaborativo consiste en el intercambio y desarrollo del conocimiento en el seno de pequeños grupos de iguales (pequeñas redes de adquisición de conocimiento). Las principales ventajas que presenta este tipo de aprendizaje son: incrementa la motivación, se genera conocimiento, se tienen mayores niveles de rendimiento, se promueve el pensamiento crítico, la diversidad de conocimientos y experiencias del grupo contribuye positivamente al proceso de aprendizaje e implica la interacción entre iguales.

La plataforma Envía fue un proyecto basado en el aprendizaje colaborativo del grupo que la integró, el proceso colaborativo surgió primero entre los profesores y después por la necesidad de comunicarse a distancia con los alumnos a través del uso de las computadoras. Sin embargo también influyó el nivel de confianza para que las reglas sociales compartidas tuvieran éxito. Además los factores que crearon la confianza entre los profesores fueron:

- La voluntad que cada integrante tenía para pertenecer al proyecto

“Esta plataforma es de uso diverso y voluntario por parte del profesor, ya que depende del nivel y de la capacidad de los docentes para poder hacer uso de la tecnología.”

Otros factores del éxito de la plataforma Envía fueron las buenas relaciones que existían entre los miembros del equipo de trabajo, la descentralización del proyecto, el compromiso del desarrollo de mejoras, la responsabilidad del equipo de trabajo y la libertad para tomar decisiones, como se puede leer en las siguientes frases testimonio.

- La descentralización del proyecto

“El éxito del proyecto se debe a que fue creado bajo un concepto descentralizado, es decir crear un espacio propio del docente, como un salón virtual, en el cuál él profesor tenga libertad de cátedra, de esta manera, al brindarle una plataforma al profesor él ya la sabe usar y se vuelve autosuficiente. Al contrario, en otras instituciones el uso de entornos virtuales centralizados, como Moodle o blackboard, no permiten la edición de la plataforma o dar de alta a algún alumno a menos que sea el administrador central, lo cual hace que esto no tengan el mismo impacto y éxito en sus usuarios.”

- El compromiso del desarrollo de mejoras

-

“Desde hace cinco años se procura ir haciendo mejoras a la Plataforma. La última es un módulo de calificaciones donde el profesor puede registrar diferentes actividades, se genera una matriz igual a la de Excel en donde en cada columna se van poniendo calificaciones y al final se contabiliza todo para la calificación final. Actualmente la plataforma se encuentra estable y cuenta con una base estable de 200 profesores aproximadamente”

- La responsabilidad del equipo de trabajo

-

“Se está desarrollando un nuevo Envía utilizando tecnología de la web 2.0 y 3.0, llamada la Web de los usuarios, donde éste interactúa más dentro de las páginas Web, dentro de los sistemas web, etc. Y donde es posible combinar otras tecnologías, como por ejemplo, el uso de una liga a Drop Box, que es un sistema de archivos compartidos. Además de que se está desarrollando el ENVIA móvil, para que el profesor pueda hacer algunas funciones desde su celular, y si no cuenta con Internet lo pueda hacer desde su móvil o desde una tablet. Otro aspecto importante en cuanto a la educación a distancia con el uso de la Plataforma Envía es la creación de una Maestría en sustentabilidad totalmente a distancia, el cual cuenta con un capital de poco más de un millón de pesos para echar a andar dicho proyecto. “

- Libertad para tomar decisiones

“Las decisiones que se toman son pocas, debido a que el proyecto ya está bien plantado, sin embargo algunas de estas son tomadas principalmente por los coordinadores, y si alguien del equipo toma una decisión, ésta debe ser consultada para ver si será aceptada o no, y en el último caso argumentar el por qué conviene o no y se toma la decisión que más beneficie a la institución. “

Además de que se generó un conocimiento mixto, debido a que no sólo se usa la plataforma para educación a distancia, sino también se usa dentro de las clases para que éstas sean complementadas. Y algunos factores que hicieron que se generará confianza en el grupo que desarrolló la plataforma Envía se constata en el texto siguiente.

“Se genera un aprendizaje mixto ya que una vez a la semana se presentan las personas y el resto del trabajo es en plataformas a distancia, también existen modalidades de presencialidad a distancia, es decir se pone un sistema de conferencia en el cual realmente se tiene una clase presencial interactiva con el uso de la Plataforma. También puede ser totalmente en línea, incluso sin ningún tutor, sino con video tutoriales o videos bajo demanda, con un profesor que habla pero donde no hay interactividad entre profesor-alumno.”

La confianza se generó en este grupo de trabajo para el desarrollo del proyecto, ya que sin ella, la plataforma no hubiera tenido éxito y apoyo.

6.2 Red de cooperación de Cuerpos Académicos para apoyar a las empresas

La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) ha conformado redes de colaboración multi e inter-universitaria con el propósito de lograr intercambio de conocimiento y la vinculación con las empresas. Como parte de estas redes de colaboración se presenta el caso de la red Pyme de cuerpos académicos.

Para el PROMEP (Programa de Mejoramiento del Profesorado) el (CA) es un grupo de profesores con diversos conocimiento en temas disciplinares o multidisciplinarios, con fines y objetivos. Y una de las tareas del CA es la difusión y aplicación de nuevos conocimientos en su entorno, por medio del intercambio de experiencias e información con sus pares de su disciplina o de otras disciplinas, de su institución o con otras instituciones, propiciando con ello una gran riqueza intelectual. Esto permite formar redes interdisciplinarias con el propósito de enriquecer y complementar el conocimiento.

Fue el PROMEP que convocó a la creación de cuerpos académicos conformados entre diversas universidades a nivel nacional e internacional. Como resultado de ello se creó la red PYME “Estrategias competitivas ante la crisis. Permanencias y cambios” y el nombre del proyecto fue el mismo de la red, además de “Estudio comparado Aguascalientes, Distrito Federal, Hidalgo y San Luis Potosí”. El objetivo del proyecto red pyme fue la construcción colaborativa del conocimiento de la metodología socioeconómica (investigación-intervención-acción). Este modelo fue desarrollado por Savall y Zardet. El grupo de profesores de la UAM-X capacitó a los profesores-investigadores de las universidades de Hidalgo, San Luis Potosí y Aguascalientes en el método de intervención-acción y de sus herramientas. En este proyecto, los profesores utilizaron un entorno basado en la interactividad cognitiva basada en la capacitación para que los participantes aplicaran la metodología de investigación-acción en las pequeñas y medianas empresas de la industria metalmecánica. Se realizaron reuniones periódicas en las universidades participantes para la enseñanza-aprendizaje y discusión. Como miembros de la red participaron Veronique Zardet y Henri Savall de la Université Jean Moulin Lyon 3 de Lyon Francia fungiendo como asesores de los proyectos.

Los propósitos de la red PYME fueron aprender en equipo y aplicar la metodología socioeconómica en las pymes del sector metalmecánico. Los investigadores analizaron el contenido de la comunicación de los profesores en el entorno basado en la Web. Los hallazgos sugieren que el entorno virtual era utilizado como una herramienta de comunicación para organizar el trabajo colaborativo, más que como una herramienta genuina para la construcción del conocimiento. Este proyecto tuvo una duración de 2 años y terminó en 2012, obteniéndose los siguientes resultados:

- Los profesores participantes lograron el aprendizaje de la metodología investigación-intervención-acción y pudieron aplicarla en las empresas estudiadas.
- Se cumplieron las metas, con la intervención en 20 pymes del sector metalmecánico, en las que se identificaron los disfuncionamientos provocados por la interrelación entre las estructuras y los comportamientos, los cuales estaban afectando el desempeño de las mismas.

- Se realizaron los efectos espejo en los que se dieron a conocer los problemas existentes en las empresas, en este proceso los directivos y trabajadores propusieron alternativas de solución con la asesoría del investigador-consultor.
- Se realizaron varios seminarios con el propósito de dar a conocer los hallazgos encontrados en estas empresas, a través del dialogo se propusieron alternativas de solución entre los investigadores.
- Los miembros de la red pymes participaron en Foros, Seminarios, Coloquios, Congresos, con ponencias que trataban diversas temáticas relacionadas con lo encontrado en las empresas.
- Se elaboraron diversos artículos que fueron publicados en revistas y libros colectivos.
- Se publicaron dos libros, uno sobre el estudio y análisis de los casos estudiados y otro sobre una reflexión sobre las políticas de apoyo establecidas por el gobierno para apoyar a este sector, así como un análisis comparativo de las empresas participantes, por Estado y tamaño de empresas.

Conclusiones

La colaboración entre los investigadores que han participado en la creación y desarrollo de la (ED) está basada en confianza. Ésta está basada en el sistema de relaciones, en compartir objetivos comunes, en trabajar equipo y en coincidir los intereses, valores, capacidades y conocimientos que convergieron en aprendizajes y proyectos.

Las redes de colaboración de cuerpos académicos multi e inter-universitaria basaron su confianza en una estrategia racional orientada a lograr el aprendizaje, intercambio de conocimiento y la vinculación con las empresas a nivel individual y grupal. En estos ejemplos la confianza y el aprendizaje se construyó en base a acuerdos formales e informales articulados y en relaciones voluntarias y formales.

Las redes de colaboración universidad-empresa son sistemas de colaboración efectivos que permiten beneficios para todos los participantes. En los dos casos estudiados puede observarse que tanto las empresas como los investigadores resultaron beneficiados, las

primeras con la detección y asesoría para dar solución a sus problemas y para los segundos porque les permitió realizar estudios de caso en donde se pudieron detectar diversos factores que han limitado el desarrollo y desempeño de las empresas. Con esto último se ha logrado contribuir al conocimiento al desarrollar los casos y dar a conocer que pasa con las micro, pequeñas y medianas empresas.

Las redes de colaboración permiten fortalecer tanto a la investigación como a las empresas, quienes se dan cuenta que existe la posibilidad de establecer convenios de colaboración en los que se les puede proporcionar ayuda gracias al conocimiento que en ellas se genera.

Todavía existen muchos obstáculos que limitan el proceso de vinculación, algunos como mencionamos provienen de los paradigmas que se han creado debido a la falta de información, por desconocimiento y miedo a compartir su información. Es importante acercarse más a las empresas para generar en ellas confianza, esto les permitirá modificar su cultura y ver en las universidades la posibilidad de establecer redes para lograr el cambio.

Las redes de colaboración estudiadas han incidido en el cambio y en la transformación de las IES, sobre todo en el cambio institucional creando configuraciones propias.

Bibliografía

Amato Neto, 2000

Cabrero J., Gisbert M., (2005), "La Formación En Internet: Guía Para El diseño de materiales didácticos, Eduforma, MAD. S.L. Sevilla, España

Escuela de opciones múltiples". *Virtual Educa 2002*. Valencia: AEFI/UNED

Gálvez A., Tirado F., (2006), "Sociabilidad en pantalla. Un estudio de la interacción en los entornos virtuales", UOC, Barcelona, España

Guillen F. Un modelo de diseño y gestión efectiva de redes de colaboración academia-industria, en Medellín C, Soto R y López E, Vinculación para la innovación, reflexiones y experiencias, ANUIES y Fundación Educación Superior Empresa, México.

Hannum, N. (2001), "Web-based training: advantages and limitations", Educational Technology Publications, Nueva Jersey, Estados Unidos.

Moreno Castañeda, Manuel (2013), Aprueban cinco nuevas carreras en reunión interinstitucional de educación a distancia. URL:<http://www.udg.mx/noticias/aprueban-cinco-nuevas-carreras-reunion-interinstitucional-educacion-distancia#sthash.ZkLUq2k8.dpuf>. Consultado el 10 de diciembre de 2013.

North, Douglass (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, Nueva York, 1990.

Martín-Moreno Cerrillo, Q. (2002) "E-learning como recurso didáctico en la Pomar S. y Rendón A. (1995), Alternativas de Desarrollo de la pequeña y mediana empresa ante los retos de la globalización, en Memorias II mesa Redonda en la Formación y Desarrollo de Pequeñas Empresas, IX Congreso Latinoamericano sobre Espíritu Empresarial, Recinto Universitario de Mayagüez, Universidad de Puerto Rico.

Sampedro J, Becerra N, Dutrenit F., Torres A, (2012) Vinculación academia-industria en México: un análisis desde la perspectiva de las empresas, en Medellín C, Soto R y López E, Vinculación para la innovación, reflexiones y experiencias, ANUIES y Fundación Educación Superior Empresa, México.

Otras Fuentes

Documento Foro Pyme, UAM, 2009

Documento de la Red Temática de Colaboración, 2009

INEGI (2011) Micro, pequeña y mediana empresa, Estratificación de los establecimientos. Censo Económico 2009.

PDI (2011). *Plan de Desarrollo Institucional*, Universidad Autónoma Metropolitana. URL: http://www.uam.mx/pdi/pdi/pdi_2011_2024/assets/downloads/PDI_2011-2024.pdf. Consultado en enero 2012.

Tuirán, Rodolfo y Ávila José Luis (2011). "La educación superior: escenarios y desafíos futuros". En Rev. Electrónica: *Este País. Tendencias y Opiniones*. URL: <http://estepais.com/site/?p=32598>. Consultado en enero de 2013.

Tuirán, Rodolfo (2011) *La educación superior en México: avances, rezagos y retos*. Documentos Estratégicos, en Subsecretaría de Educación Superior, SEP. URL: http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/la_educacion_superior_en_mexico_avances_rezagos_y_. Consultado en Marzo 2012.