CONFIGURACIÓN DE LA INNOVACIÓN DOCENTE Y LA APLICACIÓN

 DEL USO DE LAS TIC EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR

 Obdulio Banda Marroquín

INTRODUCCIÓN: LOS CAMBIOS EDUCATIVOS

Todas las instituciones de la educación superior, han asumido una importancia fundamental en la sociedad del presente: se han desplazado los procesos formativos desde lugares convencionales, lo cual es una exigencia generalizada para que los estudiantes reciban una formación óptima. Esto genera oportunidades para nuevos mercados y optimización académica. Las instituciones educativas se ven obligadas a realizar ajustes en sus sistemas de enseñanza. Las instituciones educativas forman parte de un complexo de redes dentro del cual se desempeña el investigador y los estudiantes que también investigan. A su vez, los cambios en estos complexos, acarrean cambios institucionales con sistemas de enseñanza interconectados.

Por todo ello, las instituciones de educación superior tienen que modificar sus estructuras, flexibilizar sus procedimientos de su organización administrativa, a fin de adaptarse a las .nuevas alternativas tecnológicas. Las instituciones educativas, para adaptarse a estos cambios, lo que deben hacer es, fomentar experiencias nuevas fundamentándose en las TIC, y poniendo de relieve la docencia, en las variaciones de las estrategias de los docentes, así como en las prácticas de distribución y expansión de las técnicas para el aprendizaje.

A su vez, estas medidas deben ser entendidas como proyectos diseñados por la institución de manera global y que comprometen a la integridad de la institución educativa. De tal manera, aquello que necesitan las instituciones de educación superior es, comprometerse en innovar las prácticas docentes apoyadas en las TIC.

Hay actualmente en las instituciones universitarias, varias experiencias de enseñanza virtual, inclusive, proyectos de la institución, de la dinámica general de la propia institución. Estos proyectos son autoría de iniciativas particulares, y hay casos en los cuales es muy difícil su generalización toda vez que no son adoptadas por la organización como si fuera un proyecto general. De esta manera, estos proyectos dejan de ver su debilidad para ser utilizados por las instituciones de educación superior para integrarlos en sus procesos de aprendizaje. Lo que se necesita es, de parte de los docentes, una participación masiva; y de parte de la universidad, un firme compromiso de la institución. La universidad suele fomentar la investigación y la producción, pero sin considerar los problemas de los docentes y de su capacitación. Y son precisamente estos procesos los que están llamados a dar vitalidad a las instituciones universitarias.

Suele denominarse “sociedad de la información”, a este tipo de cambios propiciado por la tecnología dela información. En ella, cabe destacar la importancia del conocimiento, la globalización, la gran facilidad con que se produce el intercambio de la información gracias a los avances tecnológicos, también el galopante proceso por el cual las organizaciones formales de transmisión de la

.información como son las universidades y los gobiernos, son reemplazados por la comunicación informal como son las redes sociales.

Todos estos factores señalados, gravitan sobre la función de la universidad. Frente a una actitud de conformismo, se amerita una actitud de crítica frente a este delicado proceso. Mas cada institución universitaria debe ser capaz de afrontar esta problemática desde el punto de vista de sus propias particularidades: el contexto social e institucional al que sirve, su trayectoria y sus fuerzas. Y es que las universidades cambian de conformidad con la insatisfacción de la comunidad universitaria con respecto a las estructuras sociales, y también de conformidad con sus respuestas planificadas acordes con su visión. De tal manera, la universidad ha de estar vigilante a su entorno y a los mensajes de su entorno. Sus cambios han de ser coherentes con los cambios que ocurren en el contexto exterior.

Estos cambios son los referentes a la organización de la enseñanza en la universidad, ocurridos en el extranjero, los cambios generados por las TIC, así como los cambios habidos en la distribución del conocimiento. También, los cambios ocurridos en los estudiantes y personas que han pasado por las aulas.

La respuesta de la institución puede ser: programas de innovación docente en la institución universitaria, en los cuales se adopte el uso de las TIC en el quehacer universitario. Una vez que empiezan a ser utilizadas estas tecnologías en los organismos de gestión, se deben de modificar las estructuras de la universidad. Y claro está, la universidad debe responder con una disposición innovadora poniendo al máximo sus posibilidades comunicativas ofrecidas por las TIC, en la labor docente. Se avizoran nuevas perspectivas para la enseñanza aprendizaje, a la luz de los aportes de las TIC, perspectivas que facultan una participación activa del estudiante. Esto conlleva además, el desarrollo de las destrezas emocionales e intelectivas, así como la capacitación de los estudiantes para afrontar una realidad cambiante. Una formación fundada en las TIC dará al alumno la suficiente maleabilidad para ser competitivo en un medio laboral muy exigente, a la vez que lo provee de las competencias que necesita en este proceso de formación incesante.

Es el escenario de la formación, es el lugar donde el estudiante realiza su proceso de enseñanza-aprendizaje –sea el hogar o el centro de trabajo-, el que en última instancia permite afrontar al desafío del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En lo que respecta al maestro: éste ante la influencia de las TIC, deja de ser el manantial fuente de los conocimientos, para constituirse en una guía o facilitador de sus estudiantes. El maestro se constituye como el gestor de los recursos del aprendizaje; es él quien facilita los instrumentos utilizables en la adquisición de conocimientos. Dado que el maestro va a ser un elemento que haga uso de las herramientas para adquirir información, debe de contar con una formación profesional idónea. Además, debe ser apoyado por auxiliares y orientadores profesionales a fin de que pueda desempeñarse con eficiencia. En todo sistema educativo, el maestro es un componente indispensable para promover los cambios; debe disponer de recursos tecnológicos para satisfacer sus necesidades, dado que sus conocimientos y sus destrezas son fundamentales para viabilizar la puesta en marcha del proceso educativo.

LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC AL QUEHACER UNIVERSITARIO

La incorporación de las TIC a la formación, debería tomar en cuenta de qué clase de estudiantes se trata: si se trata de estudiantes principiantes en la universidad, o se trata de otros perfiles diferentes. Generalmente, los estudiantes principiantes que no tienen problemas en asumir horarios regulares, no se sienten motivados a reemplazar el sistema presencial por el sistema virtual. En estas situaciones, los profesores pueden contar con el apoyo de las TIC, pero deben de mantener los parámetros particulares de la formación presencial.

Además, es creciente el protagonismo de las universidades en cuanto a la formación a lo largo de la ida del estudiante, por las vías de la actualización, la especialización, o por las bondades que ofrecen las TIC para adquirir y comunicar el conocimiento, especialmente para aquellas personas que no pudieron concluir sus estudios. Esta situación amerita que las universidades ofrezcan un apoyo que permita a las personas continuar con su formación de conformidad con sus apremios. La oferta de la universidad, posibilitará que la población adulta acuda a la universidad para continuar con su formación. En este sentido, a efectos de diseñar el desarrollo de esta oferta, es dable conceder a las TIC el relevante papel que han de cumplir. Lo decimos esto porque aquello que se adapta a este tipo de estudiantes adultos es, la virtualización de las asignaturas y programas, aprendizaje y sistemas de enseñanza. Mas para aplicar esa virtualización, deben de ser tomados en cuenta los siguientes factores:

Con respecto a los estudiantes: a- el nivel de familiarización y de previo conocimiento de lo que se va a estudiar en el programa; b- el grado de competencias en el conocimiento y destreza en el manejo de las TIC y de los instrumentos tecnológicos a utilizarse; c- el nivel de autonomía y motivación en el estudio, la habilidad del alumno para organizar autónomamente su tiempo, y de manera coordinada con sus ocupaciones; las limitaciones que le impidan o faculten para practicar en las actividades presenciales conjuntamente con el docente y con los demás integrantes de la práctica grupal; d- la modalidad o grado con la que el estudiante y el profesor pueden acceder a la red telemática desde su lugar de estudio

Con respecto a los contenidos:

El estudiante tiene acceso inmediato a las TIC y al internet, a las bases de datos, a las bibliotecas digitales, multimedia e hipermedia, tareas de aprendizaje y tareas evaluativas en los diferentes módulos formativos.

Las TIC apoyan la mejora definitiva del conocimiento, permitiendo un mayor acercamiento a algunos sectores de la realidad y brindando facilidades para solucionar los problemas en dicha realidad. Las TIC también facilitan al estudiante para que pueda comprender los sistemas conceptuales complicados. Todas estas ventajas son ofrecidas por el ensamblaje de medios lingüísticos y recursos comunicativos.

De tal manera, para valerse de las TIC y definir el grado de presencialidad en el proceso enseñanza-aprendizaje, no es dable subestimar los perfiles de los estudiantes, las particularidades que ofrece la información digitalizada, y es preciso determinar el rol que a lo largo del proceso se les va a asignar a las TIC.

Los papeles desempeñados tanto por las tecnologías como por los docentes, son diversos, Asimismo, los escenarios serán diversos según sean las formas como se conecten en la formación universitaria la presencialidad y la virtualidad.

Las tecnologías pueden dar lugar a una óptima flexibilización, siempre que las TIC formen parte de procedimientos formativos en los cuales persistan las labores presenciales. En lo fundamental, contribuirían a mejorar el perfil de los docentes, siempre y cuando se den las siguientes condiciones:

Una participación más activa y protagónica de los alumnos en el auto-control de su proceso de aprendizaje así como en la adquisición personal de capacidades individuales. Además, el perfeccionamiento constante en el uso de las TIC, principalmente si dicho perfeccionamiento es parte de las metas programadas. También hay que destacar las interacciones entre estudiantes así como las interacciones entre los estudiantes y su profesor. Esto puede llevarse a cabo tanto virtualmente como presencialmente. Este ambiente es atractivo para aquellos estudiantes reacios a participar en el gran público. Las guías de estudio y las propuestas de actividades, facilitan en los estudiantes el acceso a los materiales de enseñanza y a las representaciones. Es aconsejable también que las innovaciones tecnológicas se adapten a los ritmos, intereses y requerimientos de cada alumno, y además, debe existir una marcada personalización de la labor del profesor. Desde luego, el maestro tiene que dejar de ser un mero instructor o transmisor de conocimientos, y su papel en el proceso de enseñanza-aprendizaje debe ser un papel dinámico y motivador, apoyado en las TIC. Por último, esas actividades formativas llevadas a cabo conjuntamente por el profesor y sus estudiantes, debe ser objeto de una evaluación continua.

Para que estos cambios de la actividad de docente y estudiantes, apoyada por las TIC, tengan éxito, es necesario que el docente sea capacitado y reciba estímulos y apoyo.

La organización docente tiene que sufrir modificaciones ante el desplazamiento del sistema presencial por el virtual, En el aula confluyen al mismo tiempo profesores y estudiantes, es un escenario común donde todos interactúan cara a cara. El reemplazo de esta interacción por las TIC, obliga a realizar transformaciones en la organización docente.

El entorno virtual que reemplaza al aula del modo presencial, debe incluir una interacción comunicativa entre profesor y alumnos, y entre los alumnos entre sí, fluida y ágil; debe permitir que los alumnos y el docente puedan tener acceso a los materiales de multimedia, a las guías de estudio y a los instrumentos que viabilizan las actividades de aprendizaje en cuanto a su planificación y su desarrollo; igualmente, el acceso a las bases de datos y a la biblioteca digital.

En lo que respecta al entorno virtual: debe estar basado en una plataforma tecnológica usable, accesible y flexible, Dicho entorno además, debe permitir que los usuarios accedan a los servicios de tipo académico, social y administrativo, de tal manera que le sea viable al estudiante realizar sus actividades sin tener que estar presente físicamente en el campus.

El rol que ha de desempeñar el docente en el conjunto de las decisiones que graviten sobre la actividad, los objetivos de la asignatura perseguidos, y las necesidades de los alumnos, todo ello gravita en la elección de la plataforma.

La plataforma debe ofrecer la suficiente flexibilidad para que los usuarios, estudiantes y profesores puedan introducir variaciones sobre la marcha en el ámbito virtual de la enseñanza-aprendizaje. Además, la plataforma debe permitir a los profesores y estudiantes la introducción de herramientas para las actividades colaborativas. Todo esto hace posible una mayor interacción entre los usuarios con objetivos comunes.

Es esencial para el profesor, contar con un entorno que le brinde recursos audiovisuales eficientes; es indispensable para que pueda dictar clases de manera magistral. Esos contornos audiovisuales son necesarios para que cada estudiante conozca los contenidos con los que va a trabajar a lo largo de la asignatura. El docente, como facilitador que es, colabora con los alumnos en la faena de construir por sí mismos su propio conocimiento. Esta tarea puede subdividirse en varias funciones, cada una de las cuales puede ser asumida por un determinado profesor, o por un equipo de docentes o de especialistas. Esta diversificación de las tareas es importante.

Estos roles pueden ser de dos tipos: unos roles, consisten en tareas diferidas con anterioridad al desarrollo del proceso formativo, en las cuales se diseñan las actividades, escenarios y materiales que se pondrán en juego en la interacción; los otros, son aquellos roles que se pondrán en práctica durante el desarrollo de la actividad formativa para diseñar la forma en la que podrán intervenir los alumnos, y la manera en la que el profesor podrá interactuar con ellos. Estos roles anticiparán cómo resolver posibles casos de confusión, permitirán aclarar dudas, propondrán controversias, evaluando, y darán lugar a ocasiones propicias para que el estudiante pueda adquirir competencias metacognitivas.

Es recomendable que se constituyan equipos de trabajo interdisciplinarios que brinden apoyo tanto a los docentes como a los estudiantes. Esto, debido a la complejidad del diseño, y del desarrollo de asignaturas y actividades de formación virtuales. Los llamados a integrar estos equipos de trabajo son los docentes, tanto los tutores como los autores de materiales, los diseñadores instruccionales, los técnicos en sistemas de información, los gestores y los editores.

Ahora bien, estos cambios no son posibles sin incentivos. Son los incentivos, los que estimulan al docente se anime a valerse de las TIC para desarrollar sus actividades profesorales, y para que participe entusiastamente en la formación virtual. El profesor necesita haber sido formado en el desarrollo de competencias para desarrollar actividades en línea, para promover innovaciones, para liderar equipos y realizar trabajos en red.

Los incentivos son importantes además, para que el profesor pueda disponer de sistemas de apoyo que le permitan realizar aquellas tareas en las que pueda optimizar su labor; son importantes también, para lograr que cada docente tome conciencia de la relevancia de los nuevos roles y se incluya en las actividades de transformación apoyados por la implementación e introducción de las TIC.

LA COMUNICACIÓN VIRTUAL ENTRE ESTUDIANTES Y DOCENTES:

LOS FOROS

Son instrumentos asíncronos de discusión que funcionan bajo el control del docente; en ellos se efectúa la discusión de los temas a la vez que los estudiantes y el profesor comparten la información; también permiten formular nuevos interrogantes. Los foros así, facilitan la actividad reflexiva y propician la actitud crítica de los participantes.

En los foros, el estudiante dispone de mayor tiempo para responder con relación a la comunicación síncrona; además, no hay en el fórum el miedo escénico. Por tales razones, las intervenciones del participante están más meditadas que en el diálogo presencial. En síntesis, gracias a los foros se puede mejorar la comunicación cualitativamente.

Mediante esta técnica, los estudiantes pueden auxiliarse mutuamente a cualquier hora, y sin necesitar en todo momento de la supervisión del docente. Sentirse capaz de ayudar a los compañeros, es algo que contribuye a incrementar la autoestima y estimula la participación. Si el estudiante tiene dudas y no hay quien se las resuelva, abandona la tarea; por el contrario, si halla solución mediante el foro, aprende con más entusiasmo

EL CORREO ELECTRÓNICO

Este instrumento hace posible que el profesor asesore y tutorice al dicente, sin los impedimentos del espacio físico y el tiempo. En toda web de la asignatura, este medio constituye una referencia fundamental. Tiene ventaja con respecto a la comunicación cara a cara, pues el receptor dispone de mayor tiempo para interpretar las observaciones; así, se hace fácil el comentar los documentos.

EL SISTEMA DE EVALUACIÓN

Contribuye a una evaluación eficiente del alumno, algún corrector automático de exámenes incorporado en la web. Este corrector genera preguntas de test de manera aleatoria. Este sistema de evaluación viabiliza a que el estudiante visite la web, y con ello, puede hacer un seguimiento de otros recursos como enlaces a otras páginas web y artículos de prensa.

LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

Los procesos innovadores en el empleo de las TIC en la práctica docente de las universidades, generalmente dependen de los recursos tecnológicos con los que se cuente. No obstante, hay que tomar en cuenta la tradición de las instituciones dedicadas a la educación, así como su idiosincrasia en los procesos de educación superior. El proceso ofrece variados flancos, de carácter político, económico, ideológico, psicológico, cultural, y estos factores dejan sentir su influencia sobre todo el proceso educativo. La manera como los protagonistas del fenómeno educativo configuran los cambios programados por ellos, afecta el grado de eficiencia de las transformaciones programadas en el ámbito educativo. De tal manera, el desafío más importante para las innovaciones que se quiera hacer en la educación superior es, la adopción por parte de los individuos y las instituciones.

En cuanto a la innovación: puede ser vista como el introducir en un conjunto, alguna idea o artefacto nuevo, sabedores de que las partes constituyentes harán cambiar al todo. La modificación empieza en un sector particular, para después expandirse a la totalidad del sistema. Desde otro punto de vista, la innovación puede ser entendida como el proceso que selecciona, organiza y utiliza los recursos humanos y los materiales en aras de lograr los objetivos perseguidos. En este caso, no se trata de meros cambios ocasionales o propuestas de visionarios, sino de transformaciones que son el resultado de procesos de planificación sistemática. Este proceso, para arribar a los objetivos propuestos, ha de contar con la colaboración de individuos, situaciones e instituciones. Esta actividad supone la introducción de cambios radicales en los sistemas educativos, innovadores formas de conducta, y además, una consideración distinta hacia los estudiantes; por lo tanto, es una transformación compleja. Debido a esto, esta proeza debe de ser sistematizada, formalizada, y debe estar sometida a un monitoreo y una práctica evaluativa. Al respecto, Curry (1992) propone tres fases sustanciales: la primera, en la cual el sistema es preparado para el cambio, es la movilización. Una vez que el cambio es introducido, ello es la etapa de la implantación; y una vez que el sistema queda estabilizado en la nueva situación, eso es la etapa de la institucionalización.

Según Fullan y Stiegelbauer (1991), tiene que mediar una relación entre los nuevos materiales y comportamientos incorporados, prácticas de enseñanza y concepciones por una parte, y por la otra, los procesos de aprendizaje y enseñanza. Según estos autores, es solamente parte del problema la implementación de innovaciones curriculares y de innovadora tecnología. Las grandes dificultades consisten en la puesta en práctica por parte de los docentes, de nuevas destrezas, conductas de cambio y adopción de novedosas creencias y concepciones.

Por lo tanto, la organización de sistemas de enseñanza-aprendizaje en contextos virtuales, es una práctica innovadora y se fundamenta en la viabilidad de generar condiciones para asimilar y adaptarse. La innovación es una transformación que se lleva a cabo de una manera planificada, tene un basamento teórico y reflexivo, y conduce al logro de las metas fijadas si es que responde a los planteamientos de innovación de las prácticas. (Fullan y Stiegelbauer, 1991; Rhodes, 1994;

Kofman y Senge, 1995; Fullan, 2002). La innovación no es únicamente el resultado de una actividad de investigación: ella supone que la organización ha asimilado una tecnología avanzada, la cual no obstante ser aplicada en otros ámbitos, puesta en práctica en la organización educativa, se constituye en una innovación. Innovador es pues, todo proyecto que haga uso de las TIC, proponga una modificación en la metodología y en la capacitación del personal docente.

De tal manera, la innovación educativa es deliberada y voluntaria, porque es modificación de representaciones; es impensable sin la participación consciente y deliberada de los agentes comprometidos en la transformación. Se hace necesario un adecuado ensamblaje de las estrategias arriba-abajo y abajo-arriba.

La implementación de las nuevas tecnologías pueden dar lugar a consecuencias positivas o perniciosas, y esto debe de ser materia de una controversia. Existen posturas de una aceptación acrítica de las innovaciones tecnológicas; mas cada universidad debe de responder a estas inquietudes desde su peculiar perspectiva: su contexto social, su tradición, y sus capacidades reales.

Las instituciones educativas deben estar preparadas para hacer frente a este tipo de retos; deben de fomentar procesos innovadores de enseñanza-aprendizaje que cuenten con las TIC. Entonces, las universidades psan por las dificultades de tener que flexibilizar su organización. Según Fullan y Smith (1999), tiene que existir una relación entre las tecnologías de la información y la comunicación de una parte, y los modernos enfoques para abordar el aprendizaje. Los cambios que ello representa, se expresa según los susodichos autores en significado, coherencia, conectividad, sinergia, alineamiento y capacidad para la constante superación.

De esta manera, la innovación tecnológica se vincula con la integridad, las variaciones en el curriculum de estudios, el espíritu de las materias de estudio, las estrategias didácticas, y la técnica para programar y articular cada asignatura.

Desde esta perspectiva, y tomando en consideración la flexibilización de la metodología educativa en coordinación con las TIC, estimamos ciertos aspectos de innovación: modificación del funcionamiento del ambiente educativo, de las estrategias didácticas, y del perfil del docente, modificación de los contenidos e infraestructuras, y el uso de las redes sociales por los agentes del proceso educativo. Por último, la innovación debe comprender también la alteración del desempeño tanto de los docentes como de los dicentes.

Para conseguir todo esto, preciso es apoyarse en las tecnologías de la comunicación. Basados en ésta, los docentes podrán lograr hacer flexible su apoyo y atención a las necesidades sociales e individuales, y así podrán optimizar la interrelación entre el docente y el estudiante, además de optimizar el aprendizaje de éstos. Obviamente, esto depende de los medios tecnológicos de que se disponga, depende también de cómo está el mercado de la oferta formativa y del estudio de casos. De tal manera, se pone en juego si económica y tecnológicamente es viable, y además, depende de la calidad de los materiales, e los sistemas d enseñanza, y de las posibilidades encerradas en los sistemas para viabilizar la comunicación.

Es preferible la unión de la estrategia periferia-centro y la estrategia centro-periferia, combinadas, Es que no es suficiente un buen desempeño profesional: se exige el cambio de la cultura organizacional, y para ello, hay que desplegar el trabajo colaborativo, esto es, las comunidades de aprendizaje .profesional. Es necesario innovar, peropara ello, es preciso tomar en cuenta dos ámbitos interconectados promotores de innovaciones: son el objetivo, y el sujeto. En el plano de la objetividad se sitúan las prácticas que han de ser transformadas de manera intencional; además, los contenidos de la enseñanza, las estrategias didácticas, materiales para el curriculum de estudios, os puntos de vista de la evaluación. En el plano de la subjetividad se sitúa la participación de los actores con sus representaciones y teorías, a partir de las cuales asumen la interpretación de los cambios introducidos.

En la educación superior, no basta con introducir tecnologías novedosas: es preciso asegurarse de que tales tecnologías ocasionen una transformación en los sistemas formativos. Es por ell que las transformaciones antedichas son necesarias cuando se incorporan las TIC en los procesos educativos.

Dado que las incorporaciones en este ámbito ocasionan modificaciones en el proceso metodológico, dichas incorporaciones deben de ser vistas como innovaciones

LAS TIC Y LAS MODIFICACIONES REQUERIDAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

En cuanto al docente, ante la incorporación de las TIC han de cambiar su papel y su desempeño en el proceso educativo. Hay autores que proponen las funciones del docente en los ámbitos educativos: Mason (1991) y Heeren y Collis (1993), proponen tres funciones del maestro: la intelectual, la social, y la organizacional. Berge (1995) las clasifica en cuatro tipos: pedagógica, social, organizacional y técnica. Estas funciones, por lo general, son desempeñadas por diversas personas.

El profesor dejó de ser un mero transmisor de conocimiento a sus estudiantes; más bien es visto como un mediador en el proceso en el que sus estudiantes construyen su propio conocimiento. No obstante que el docente juega el rol determinante, es el estudiante el núcleo de la atención. Pero qué hay con los estudiantes distantes: se precisa tener cuidado con aquellas actitudes que pueden alterar la distancia de los mismos.

El docente, antes que preocuparse por la transmisión de la información, debe preocuparse por fomentar en sus estudiantes el crecimiento como personas, debe facilitar en ellos el aprendizaje, esto es, actuar más que como experto en contenido, como persona. El docente es un guía de sus estudiantes, y les facilita la utilización de las herramientas y recursos necesarios para que descubra y configure nuevos conocimientos y destrezas. En tal sentido, tanto la universidad como el docente ya no son fuentes de conocimiento. El maestro pasa a asumir el papel de un orientador que efectúa la gestión de los recursos y herramientas del aprendizaje. Para esto, el docente debe conocer las tecnologías, debe además, relacionarse con la comunidad educativa y con la comunidad local, para asumir los retos implicados en la sociedad del conocimiento. Debe ser consciente de las urgencias del medio societario en cuanto al aspecto formativo, y además, debe ser capaz de darle un cariz de planificación al curso de su carrera como profesor.

En lo que respecta al estudiante en la educación superior: en la nueva sociedad de la información, los modelos educativos resultan obsoletos, y ya no se ajustan a los procesos de enseñanza auxiliados por el ordenador. Siguiendo el enfoque tradicional en la educación, los maestros tratan de que su estudiante acumule la mayor cantidad de conocimientos posible, mas nos preguntamos si aquello que el estudiante asimila es relevante. Se requiere una práctica educativa que garantice la utilización y la organización de la información obtenida por el estudiante, de manera óptima, a fin de que obtenga una óptima formación como ciudadano apto en la sociedad de la información. Para que el estudiante se beneficie con las TIC, se requiere de todo este nuevo enfoque en cuanto a quien usa las TIC.

En este nuevo escenario, las actividades del estudiante precisan de manera insoslayable, de orientación, además que debe de disponerse de recursos tecnológicos. Asimismo, es preciso vencer las dificultades que entraña el pase de un estudiante que habiendo sido presencial, pasa a la condición de “a distancia”.

Pero dentro de las innovaciones ante las TIC, también es preciso considerar los cambios de orden metodológico: cuando se hace uso de la educación a distancia, existe una variedad de ideas propias del sistema tradicional, pero que no se hacen presentes en esta nueva modalidad educativa: esas ideas, podrían adaptarse en el uso de redes para la educación a distancia. Esto origina un nuevo paradigma formativo, donde queden eliminadas las incoherencias de los sistemas convencionales, tanto los de a distancia como los presenciales.

En muchas asignaturas pueden hallarse la repetición de modelos de enseñanza-aprendizaje clásicos, convencionales, tradicionales. Es el caso que la implementación de las TIC hace posible la vigencia de alguna manera, de estos paradigmas, y ello supone la unión de aspectos tecnológicos, organizativos y pedagógicos.

Según Mason (1998), no se trata de la invención de novedosas tecnologías, sino que el uso de las TIC en la enseñanza nos permite una enseñanza mejor, sustentada en prácticas habituales, pero también en prácticas de mayor eficiencia y que esta vez son implementadas de manera virtual.

Así, el diseño de la enseñanza-aprendizaje depende del modelo de institución, el modelo de la enseñanza en sí, el estudiante, que es el que usa el sistema, y el aprendizaje. Además, las decisiones de corte tecnológico suponen elegir algún sistema de comunicación mediante la computadora, o instrumentos de comunicación idóneos para viabilizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Tales decisiones son inviables si es que no se conocen las posibilidades ofrecidas por los avances tecnológicos para acceder a la información, la interacción entre estudiantes y maestros, la gestión implicada en la asignatura, el monitoreo de los usuarios mientras se desarrolla la asignatura, entre otros aspectos. Lo que se tiene que hacer es, organizar un entorno formativo; en él tienen que equilibrarse tres factores, cuales son: los usuarios, el paradigma pedagógico, y las posibilidades que ofrecen los avances tecnológicos en aras de una formación que no descuide la flexibilidad (Latona, 1996; Moran y Myringer, 1999).

Pero esta serie de innovaciones tecnológicas hacen suponer además, ciertas variaciones institucionales: la clase en el aula está siendo sustituida por la clase en el ciberespacio, escenario en el cual tanto los estudiantes como sus docentes tienen un actuar igualmente innovador. Las materias y los programas de comunicación son facilitados por el ordenador; y esto ha irrumpido tan rápidamente, que no ha dado tiempo para asimilar y adaptarse a estos cambios. Se advierte además, una ausencia de baluartes ideológicos que respondan a la urgencia de reemplazar los métodos tradicionales por la metodología no-tradicional. Entonces, ante la presión generada por el impacto tecnológico de la era de la información, las universidades e instituciones educativas de nivel superior deben insertarse en procesos innovadores que incluyan a las TIC, dado que la universidad ha perdido el monopolio para la difusión de los conocimientos, y a pesar de que se ha ampliado la mercadotecnia para los recursos de la universidad. Se le ofrecen a la institución educativa, opciones para abrirse paso en el mercado, y ante las demandas de los estudiantes necesitados de habilitarse en las competencias que su aprendizaje exige.

IMPLICACIONES INSTITUCIONALES EN LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN:

EL MARCO SOCIAL

La innovación tecnológica debe hacerse siempre partiendo del contexto: en el aspecto geográfico: el aspecto demográfico, las circunstancias sociales y laborales; en el aspecto pedagógico: las convicciones del docente y de los estudiantes, así como las estrategias didácticas manejadas; y también el aspecto institucional. También cuentan el ámbito económico y socio-cultural de los estudiantes, el ámbito organizacional, pues ésta es la base que posibilita la puesta en práctica de la innovación tecnológica.

El contexto comprende tres campos:

El contexto socio-afectivo, que es el que el estudiante halla en su ámbito académico.

Contexto del escenario en los exteriores del aula: es, además del entorno familiar, el tejido social dentro del cual se desenvuelve el estudiante. Con su informática y sus sistemas comunicacionales.

Para insertar las TIC en las instituciones de enseñanza superior, no se puede dejar de considerar las opciones que ofrece el mercado. Las enseñanzas virtuales han penetrado en el mercado ofreciendo una posición competidora, y resulta peligroso que el conocimiento haya llegado a extremos niveles de comercialización. Por lo tanto, las universidades deben de tratar de introducirse con el apoyo de las TIC, en este campo bursátil. No obstante, las universidades no tienen poder en todos los campos fuera del exclusivamente profesoral. Por lo tanto, es menester que la universidad establezca contactos interdisciplinares e interinstitucionales que involucren una variedad de facetas: lo pedagógico, lo tecnológico, y lo comunicativo.

ASPECTOS DE LA INSTITUCIÓN

Ante todo, es preciso evaluar a toda la comunidad universitaria para preparar a la institución para recibir las innovaciones. Las instituciones de nivel superior, deben de implementar actividades de uso de las TIC en el profesorado; y esto, tomando en cuenta el mediano y largo plazo. Necesariamente, la institución debe echar en marcha un proyecto que forme parte de la política institucional, y en ese proyecto debe estar comprometida toda la comunidad universitaria. Se necesita que esta empresa cuente con que toda la institución la apoye corporativamente, para que la institución universitaria cambie favorablemente. En este sentido, no coadyuvan ni las propuestas individuales de los docentes, ni las iniciativas impartidas por las instituciones gubernamentales. Pero no es suficiente el apoyo de la institución: se necesita además, que el cuerpo docente y los demás miembros de la universidad, tomen conciencia de la gravedad del momento y la necesitad de conducirlo al éxito. También es imprescindible la motivación, parte de la cual puede ser el reconocimiento y además, los incentivos. Debe hacerse que los docentes asuman el compromiso de participar en la empresa de hacer uso de las TIC. Debe evitarse que los equipos que hacen la innovación tecnológica, a la vez que laboran en proyectos de la universidad, estén desempeñándose en experiencias de innovación externas a la universidad. Para esto, se debe hacer que los organismos de gobierno en las instituciones universitarias tomen conciencia para el efecto de apoyar a los equipos de docentes que van a hacer uso de las TIC. Es honesto no obstante, reconocer que la etapa actual es decisiva para el emprendimiento de una generalizada aplicación y el uso de las TIC conducentes a una situación de innovación.

Frente a la alternativa de aplicar proyectos personales o de centros, las universidades deben de emprender medidas estratégicas a nivel de la institución, con una perspectiva futurista.

Está probado que las organizaciones no pueden implementarse con las TIC si no cuentan con haber planteado sobre nuevas bases su organización intestina, si no han efectuado una reestructuración de los flujos de la información y de los resultados esperados.

RECURSOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Hay que tomar en cuenta los elementos que coadyuvan a la puesta en marcha del proyecto. En las instituciones universitarias, no encontramos algún organigrama de la institución donde se ubiquen claramente la participación de los recursos de las TIC. Tampoco se precisa en manera alguna la financiación de los recursos. La implementación de las TIC siempre se ha llevado a cabo por docentes que se han proveído de los medios para llevarlo a la práctica, pero de una manera espontánea y voluntarista. Estos esfuerzos se han llevado a cabo de una manera no-sistemática, no-planificada. Además, las propuestas originales individuales y aisladas, resultan no ser todo lo eficaces que se desearía; y por otra parte, estas iniciativas cuando no conducen al logro de los objetivos esperados, generan decepción entre los miembros de la comunidad universitaria.

Como implementos, son necesarios:

Líneas estratégicas concernientes a la infraestructura de red.

Si se integran a la universidad redes virtuales de enseñanza-aprendizaje, ello constituye nuevas relaciones y nuevos socios.

La política del equipo: contribuye a la mejora de los proyectos de integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Un papel importante lo desempeñan los integrantes del equipo: el experto, el diseñador instructivo, el coordinador, los programadores.

Los alumnos pueden apoyar, siempre y cuando que estén capacitados en destrezas comunicativas y de organización, asistencia técnica, e inclusive, la promoción en la utilización de las TIC.

Los docentes deben de contar con programas de actualización, y además, asesoría en cuanto a la coordinación de los diversos servicios que brinda la institución, y que tengan acceso a los recursos de los que dispone la institución. Un procedimiento de formación debidamente planificado es indispensable para el docente universitario, pues como formador, a su vez tiene que ser formado. Mas esta capacitación debe ser continua, pues el maestro universitario debe estar permanentemente atento a incorporar las innovaciones habidas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

LOS PROYECTOS HACIA LA INNOVACIÓN

Las prácticas conducentes a la innovación en la enseñanza-aprendizaje, pueden llevarse a cabo a través de los siguientes modelos:

.

*El modelo radical*: al empezar el semestre, se les envía a los alumnos un video que da cuenta de la manera cómo funciona la asignatura. Los alumnos se organizan en grupos, interactúan entre ellos, y se valen de una enorme cantidad de recursos web; el docente desempeña el papel de un facilitador todas las veces que se le solicita. Los estudiantes hacen uso de los materiales, ubican los recursos utilizables en la web; las clases se reemplazan por presentaciones electrónicas en línea. Este modelo es aplicable e idóneo cuando los estudiantes están dispuestos a trabajar en grupo, cuando tienen destrezas en usar la web, las herramientas de comunicación y los sistemas de búsqueda de la información. Los estudiantes, además, deben ser hábiles investigando, y deben de poder trabajar autónomamente sin la presencia física del docente. En cuanto a éste, su trabajo debe consistir en desempeñarse como guía y facilitador y velar porque los recursos de la red sean suficientes e importantes.

*El modelo evolucionado*: introduce dentro del entorno de enseñanza, contenidos tales como el monitoreo de los estudiantes, la gestión electrónica, clases programadas, audio, clases en vivo. Se adecúa este modelo para programar actividades en formato electrónico; el docente cuenta con el tiempo necesario para difundir el sitio web, aplicar la didáctica interactiva y la práctica de retroalimentación.

*El modelo estándar*: con él, el docente trata de valerse de la tecnología para realizar la comunicación entre sus alumnos, así como su relación interactiva. Mediante este modelo se puede acceder a recursos electrónicos y a copias de todos los materiales impresos de la asignatura, y diapositivas, la lista de la discusión electrónica para la asignatura. Este modelo es el indicado para el maestro principiante que no está suficientemente familiarizado con la web, o cuando sus alumnos aun no tienen experiencia en este tipo de actividades.

*El modelo de iniciación:* este modelo ofrece a los alumnos material en formato web; tiene la limitación consistente en que mediante él no es fácil acceder al diálogo. En aquellas situaciones en las que los alumnos no cuenten con un lapso de preparación suficiente, son fallidas las destrezas básicas con respecto a las computadoras, y no sea lo suficiente amplio el espacio de la web, o cuando el instructor es nuevo, este modelo es el indicado.

Esta nueva tecnología ofrece muchas posibilidades de acceso a los recursos de aprendizaje y a la comunicación interactiva. Así se explica la existencia de vocablos nuevos en el ámbito educativo, tales como enseñanza virtual, campus virtual, universidad virtual, e-learning, blended learning. Estos adelantos tecnológicos nos abren a interrogantes, tales como la pregunta acerca del nuevo rol desempeñado por los docentes, y el desempeñado por los estudiantes, y cómo es que estos nuevos recursos pueden permitir viabilizar la comunicación en el proceso educativo. Quien pretenda responder a estos interrogantes, tiene que investigar.

Ahora bien, ya que son utilizables muchas tecnologías proveedoras de flexibilidad para satisfacer requerimientos del individuo, estas prácticas demandan a las instituciones el planteamiento de proyectos nuevos y creativos. Así será posible optimizar los aprendizajes y afianzar la relación interactiva entre los actores del proceso educativo. Las diversas realizaciones efectuadas en las instituciones de educación superior arrojan un aporte valioso para poder perfeccionar un modelo de enseñanza-aprendizaje que se apoye en las TIC.

SUGERENCIAS

La posibilidad de que las instituciones educativas puedan innovarse, el hecho de que cuenten con docentes flexibles y dispuestos al cambio, la viabilidad y efectividad de la comunicación, así como la modificación de los ámbitos de comunicación individual, todo ello son factores que contribuyen a que los proyectos tengan éxito.

Considero que es posible hacer realidad una opción diferente a la del modelo de educación presencial, siempre y cuando que sean eficientes la comunicación, los materiales, el funcionamiento de la red, comunicación pedagógica, papel del docente, interacción, planificación de actividades, evaluación, la conformidad de los estudiantes, docentes y gestores.

Los integrantes de la acción pedagógica en los centros de enseñanza superior, requieren de óptimas condiciones de trabajo, buenas condiciones de funcionamiento de la red, necesario es también que las funciones del campo virtual sean de un desempeño eficaz, que los contenidos sean utilizables, las actividades deben ser pedagógicamente adecuadas, la comunicación pedagógica debe ser fluida, y las actividades de acreditación y de evaluación deben ser coherentes. Solamente contando con estas condiciones, es posible obtener un aprendizaje amplio y flexible mediante la red. La conexión debe ser segura, y el ingreso al campus virtual debe ser flexible; es decir, debe ser posible sin limitaciones restrictivas. Estas condiciones garantizarán un sistema de enseñanza-aprendizaje eficaz.

Los proyectos para mejorar la enseñanza-aprendizaje, los de antaño priorizaban las innovaciones tecnológicas. En la actualidad, los proyectos deben centrar su atención en los estudiantes, al amparo de una firme fundamentación en la metodología.

Se ha de perseguir entonces, constituir las condiciones para lograr mayor flexibilidad en los procesos educativos, y vinculada a los requerimientos personales y sociales como por ejemplo, la implementación de programas de estudio dirigidos. Se persigue además, que las experiencias educativas avanzadas queden al acceso de estudiantes e instructores, para que sean partícipes en comunidades de aprendizaje remoto, mediante el uso libre de ordenadores.

Además, frente a las deficiencias del aprendizaje acumulativo, se debe viabilizar el aprendizaje colaborativo, el que involucra las tareas de profesores y estudiantes, y para esto se ha de contar con los servicios del ordenador en apoyo de la interacción

**BIBLIOGRAFÍA**

CURRY, B.K. (1992). *Instituting enduring innovations: achieving continuity of change in higher education.* Washington, DC:

ASHE-ERIC Higher Education Reports.

FULLAN, M. (2002). *Liderar en una cultura de cambio*. Barcelona: Octaedro.

FULLAN, M.; STIEGELBAUER, S. (1991). *The New Meaning of Educational Change*. Londres: Casell.

FULLAN, M.; SMITH, G. (1999). *Technology and the Problem of Change.*

HEEREN, E.; COLLIS, B. (1993). “Design considerations for telecommunications-supported cooperative learning environments: concept mapping as a telecooperation support tool”. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia* (vol. 4, n.º 2, pág. 107-127).

LATONA, K. (1996). *Case Studies in Flexible Learning*. Sydney: University of Technology / Institute for InteractiveMultimedia and Faculty of Education.

MASON, R. (1991, octubre). *“Moderating educational computer conferencing”.* Deosnews (vol. 1, n.º 19).

MASON, R. (1998, octubre). “Models of online courses”. *ALN Magazine* [artículo en línea] (vol. 2, n.º 2). Sloan Consortium.

<http://www.aln.org/alnweb/magazine/vol2\_issue2/masonfinal.htm>

MORAN, L.; MYRINGER, B. (1999). *“*Flexible learning and university change”. En: K. Harry (ed.). *Higher Education Through Open and Distance Learning* (pág. 57-72). Londres: Routledge.

RHODES, D. (1994). “Sharing the vision: creating and communicating common goals, and understanding the nature of change in education”. En: G. Kearsley; W. Lynch (ed.). *Educational Technology. Leadership Perspectives*.

Englewood Cliffs (NJ): Educational Technology Publications.