

## **IMPLEMENTACION DE FORMACION VIRTUAL EN LA FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA DE LA UAJMS**

**Succi Aguirre Clovis Gustavo<sup>1</sup> y Alemán Leño Serapio Cristian**

Docente Departamento de Informática. Facultad de Ciencias y Tecnología.  
Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

Dirección para correspondencia: Gustavo Succi Aguirre. Av. Víctor Paz E. N° 149 Tarija, Bolivia.

Correo electrónico: gustsucc@gmail.com

### **RESUMEN**

La educación virtual, formación virtual, o simplemente educación mediada por las tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se ha convertido en una alternativa a la educación tradicional desarrollada en las aulas, especialmente para aquellos grupos de personas que no han podido culminar sus estudios universitarios, desean desarrollar estudios de cuarto nivel o simplemente requieren de cursos de capacitación, actualización y/o mejoramiento.

Las tecnologías de información y comunicación han permitido dejar completamente a un lado las limitaciones de espacio físico, las distancias geográficas y el cumplimiento de un horario rígido de clases, promoviendo nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje que implican novedosas prácticas para el desarrollo de las actividades, una nueva presentación del contenido, nuevos esquemas de planificación, cambios en las estrategias didácticas y la aplicación de métodos de evaluación novedosos.

Las instituciones de educación superior no pueden escapar de esta nueva realidad, impulsada por la globalización y el establecimiento de lo que se ha denominado la sociedad del conocimiento. Cada día se hace más necesario que los docentes universitarios desarrollen habilidades y competencias en el uso educativo del computador y la red de redes: Internet.

El nuevo papel del docente actual exige una capacitación en alfabetización tecnológica, diseño de contenidos multimedia, planificación educativa adaptada a estos nuevos entornos, diseño de estrategias didácticas soportadas en los recursos de Internet y evaluación de los aprendizajes mediada por el computador.

Esta propuesta permitirá impulsar, fortalecer y me-

jorar los diferentes planes y programas de capacitación de tutores virtuales en cualquier institución de educación superior, logrando con esto una adecuada formación de los docentes que asumirán funciones de tutoría virtual, lo cual redundará en un mejoramiento sustancial del proceso enseñanza y aprendizaje.

### **INTRODUCCION**

El impacto de la integración de las TICs en el campo educativo es innegable, más allá de sus límites y posibilidades. Numerosos son los trabajos de indagación al respecto, sin embargo es de importancia destacar la necesidad de analizar los procesos de interacción en la construcción de conocimientos a través de estos medios. En el ámbito de la capacitación docente universitaria, el ingreso a las propuestas de formación virtuales constituye un modo de superar límites de espacio y tiempo, permitiendo un acceso más libre y posibilitando el trabajo según un ritmo más personalizado.

El gran desafío en el nuevo contexto tecnológico- es generar estrategias didácticas de comunicación que permitan establecer dichas condiciones para una interacción personalizada, junto a un ambiente de aprendizaje potenciador de la construcción de conocimientos. Para ello se propone un diseño, no sólo de la creación de un sistema de significación común entre un lector y un autor, sino de compartir y construir colectiva y virtualmente estos entornos sociales.

Las consideraciones del presente trabajo se centran en el análisis de las características que adquiere la interacción y comunicación entre los participantes y los tutores del curso. La evaluación como proceso comprensivo organizado por los distintos Departamentos de la Facultad de Ciencias y

Tecnología, a partir de la incorporación e implementación de aulas virtuales.

Esta propuesta se integra a una plataforma tecnológica en nuestro caso moodle, como sistema de formación; la dimensión pedagógico-didáctica no solo estructura los contenidos, sino que también implica actividades de comprensión, de transferencia y propuestas de comunicación e interacción.

El proyecto se desenvuelve dentro de un marco constructivista con la perspectiva histórico-cultural reconociéndose en el desarrollo cognoscitivo, la naturaleza central de la mediación instrumental.

### **La Formación Virtual**

Actualmente, en la denominada sociedad de la información es imposible desligarse de la realidad de una globalización impulsada por las nuevas tecnologías de la información y comunicación (NTIC), las cuales han generado toda una revolución en el acceso a cientos de miles de contenidos de diversos tipos (educativos, informativos, de entretenimiento) y las posibilidades de comunicación mediante herramientas mucho más flexibles.

En este nuevo contexto, la comunicación interpersonal adquiere una dimensión más amplia, ya no se trata solo de la creación de un sistema de significación común entre un lector y un autor sino de compartir y construir colectiva y virtualmente estos entornos sociales y actuar como si fueran reales.

En la misma la dimensión pedagógico didáctica no sólo estructura los contenidos, sino que también implica actividades de comprensión, de transferencia y propuestas de comunicación e interacción, teniendo en cuenta la complejidad de los procesos cognitivos, el compartir experiencias y la creación de micro-mundos o entornos de aprendizaje en los que el descubrimiento guiado y la reflexión sobre la práctica son los elementos básicos de actuación.

La demanda de estudios sobrepasa en la mayoría de los casos la oferta de las instituciones de educación superior, y las tecnologías de la información y comunicación significan la posibilidad de extender el acceso a la educación, en un contexto donde se busca impulsar el uso de Internet como política de estado, siendo la educación a distancia, mediada por tecnología, es decir la educación virtual, la modalidad que más demanda tiene en el mundo entero.

La Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, específicamente la Facultad de Ciencias y Tecnología, atraviesa un gran problema respecto al alumnado inscrito en dicha facultad ya que un gran porcentaje hace abandono de sus estudios por distintas causas como trabajo, horarios no accesibles, etc.

Por esto, a partir de un diagnóstico, se propuso elaborar un curso en línea para la capacitación de docentes universitarios en el uso de estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales, comprobando su factibilidad de uso.

### **Principios que Guían el Diseño del Curso**

El curso se sustenta en un diseño formativo que integra una propuesta abierta y flexible al cambio permanente, que genera espacios de movilidad del pensamiento y que a su vez permite ensayar, probar y explorar acciones educativas, espacios para la ruptura de la inercia hacia un trabajo reflexivo y democratizar la distribución de saberes. Todo ello en relación a dos objetivos centrales: el desarrollo y profundización de la noción de evaluación de aprendizajes y simultáneamente realizar procesos de inducción para el uso de herramientas tecnológicas en los procesos educativos.

El curso se dirige a docentes universitarios de la Facultad de Ciencias y Tecnología. Entre ellos se encuentran docentes con inquietudes de innovación en general y con interés en incorporar este tipo de propuestas, en particular, por preocupaciones propias del campo profesional de trabajo, por vinculaciones con sus actividades de investigación o por intereses disciplinares que repercuten en los modos en que reconstruyen el conocimiento didáctico.

En esta perspectiva se apunta a la conformación de una comunidad virtual de aprendizaje que comparte ideas y reflexiones acerca de un tema específico, que los motiva a agruparse y como consecuencia natural, luego de cierto tiempo, empieza a desarrollar una forma común de pensamiento y acción.

Lo que se trata aquí es de incorporar estrategias didácticas que produzcan procesos de negociación de significados en el marco del establecimiento de significados compartidos, es decir, de una construcción colaborativa, refiriéndose a distintas teorías que fundamentan la instrumentalización de Internet para el aprendizaje.

El curso, se estructura en base a cuatro clases virtuales de dos semanas de duración cada una, conformadas por la incorporación de recursos de interacción tales como diversos tipos de Foro (de presentación, de debate, de construcción grupal, etc.), el Diario (que permite el diálogo docente-alumno en un registro procesual de las vivencias y reflexiones desde la práctica docente), el correo electrónico, las actividades prácticas en grupos virtuales de trabajo, las intervenciones tutoriales y los textos en línea especialmente seleccionados para la discusión que complementan el hilo conductor que plantea el diseño. Todo ello, con el propósito de favorecer el proceso de reelaboración y apropiación crítica de los conocimientos y, romper con una tradición eficientista, tecnocrática y funcionalista de la transferencia impronta tecnocrática, que también suele impactar el cam-po de la tecnología.

El rol del docente virtual/tutor se fundamenta en el acompañamiento, no en ser la principal base de información o de conocimiento. Este tipo de aprendizaje parte de la idea de aprender con otros, en interacción, con la consecuente importancia de compartir objetivos y distribuir responsabilidades como formas deseables de aprendizaje. Se trata pues de aprender a colaborar y colaborar para aprender.

La dinámica metodológica se inicia posibilitando reconstruir las creencias implícitas acerca de la evaluación mediante estrategias que permiten reconocer los conocimientos previos de los alumnos docentes, en este caso, para luego incentivar en la reflexión de dichas elaboraciones a través de problematizaciones graduales y lecturas que enriquecen el proceso, dilucidando conceptos y actitudes frente a la temática en cuestión.

### **Actividades Propuestas y Desarrollo del Proceso**

En el inicio de toda propuesta virtual se reconoce la importancia de la presentación de los que conforman la comunidad de trabajo. Esta instancia se cristaliza en un Foro de presentación en el que los miembros explicitan sus expectativas y descri-ben su perfil.

La actividad se realiza de manera entusiasta en la que si bien manifiestan el interés por la propuesta, dejan entrever con fuerza el desafío de la modalidad.

Las nuevas tecnologías ofrecen la posibilidad de crear nuevos entornos virtuales de relación y esto implica una novedad: la inclusión de nuevos medios

sitúa frente a una situación sin modelos previos y esto lleva a considerar que “No podemos hacer lo mismo en medios distintos, aunque nuestras finalidades educativas y, por tanto, los resultados que perseguimos sean los mismos, pero debemos saber de antemano que el camino que debemos recorrer es distinto”

Esto impacta en los participantes en un nivel que desestructura por lo menos inicialmente, los desempeños construidos en las tradiciones educativas presenciales, ya que inmersos en un nuevo escenario, necesitan de construir otros nuevos.

El papel de mediador del tutor no sólo le llevará a regular el proceso del grupo y monitorear la construcción dialógica de los conocimientos, sino que también deberá contemplar las ansiedades y mantener un clima de equilibrio que permita la continuidad fluida frente a lo desconocido. En este sentido, la definición de pautas orientadoras y formas de comportamiento convenientes grupalmente con la guía del tutor, viabiliza un entorno o ambiente cooperativo “...donde los que participan en él intercambian ideas, interpretaciones, supuestos distintos que se articulan en un espacio y tiempo que se torna real.”

Asimismo, la noción de evaluación implica un espacio de controversias entre la práctica rutinaria, los instrumentos de evaluación, los momentos y las expectativa de logros que los docentes universitarios plasman en acciones que redundan en aspectos centrados en la reproducción de lo conceptual declarativo, en desmedro de procesos de comprensión y del desarrollo de procedimientos y valores que se traduzcan en actitudes proactivas del aprendizaje.

El recurso Diario posibilita una mirada del proceso realizado por cada uno de los participantes, ya que permite inducir procesos metacognitivos a partir de un diálogo personalizado docente-alumno. El registro de las reflexiones a lo largo del cursado, de las afirmaciones y creencias iniciales de los alumnos, de las respuestas a las problematizaciones que van surgiendo en la interacción, unido a la posibilidad de “leerse” en distintos momentos y revisar sus propias producciones, potencian resignificaciones sustantivas transformando la información en un juego dialéctico entre lo vivencial y lo declarativo.

Asimismo implica la facilitación para la construcción progresiva de conocimientos de cada vez mayor

nivel cognitivo por parte de los alumnos, en un complejo proceso que parte del análisis de los esquemas o conocimientos previos del estudiante y continúa con la presentación de tareas lo más reales posibles que cuestionen dichos esquemas. Como puede deducirse, en la dinámica de la comunicación se reproducen creencias y representaciones internalizadas desde la experiencia y desde el contexto sociocultural imperante. Las prácticas encarnadas históricamente, pueden ser objeto de una “conversación reflexiva con los materiales” de la situación.

En este sentido cabe aclarar que cuando se organiza y diseña el curso en unidades temáticas, éstas por sí solas no favorecen el aprendizaje de los alumnos si no van acompañadas por actividades que contemplen la interactividad como manera de potenciar significativamente la construcción de conocimientos y favorecer el aprendizaje individual. Es así como el uso combinado de materiales, recursos y formas de comunicación siguiendo una secuencia didáctica virtual, contribuye a la conformación de un micromundo virtual que más allá de posibilitar la negociación de significados, impacta en la identidad y el sentido de pertenencia a una comunidad de aprendizaje.

De esta manera, la propuesta de trabajos en grupos virtuales, apunta a favorecer el aprendizaje colaborativo enriquecido por instancias de reflexión individual.

El papel de las formas de comunicación social - debate, diálogo, argumentación, superación de equívocos y contradicciones se revela como uno de los aspectos más interesantes, sobre todo en la necesidad de seguir sus variaciones y cambios a lo largo del proceso de construcción conjunta y como medio de poner de relieve dicha construcción.

Frente al modelo predominante hasta ahora, del alumno visto como actor de un proceso independiente, se deja paso a la interdependencia y el papel del docente/tutor adquiere un nuevo valor, que consiste en establecer un sistema de andamiaje que permita al estudiante ir más allá de sus posibilidades cognitivas actuales, dentro de lo que se denominan zonas de desarrollo próximo, es decir mediante el establecimiento de tareas que suponen retos que pueden abordarse desde sus esquemas actuales y con la colaboración de otras personas (dimensión social del aprendizaje).

Este proceso social, trae como resultado la gene-

ración de un conocimiento compartido, que representa el entendimiento común de un grupo con respecto al contenido de un dominio específico.

Desde un análisis macro, la construcción de aprendizajes en comunidades colaborativas, propone tres dimensiones de análisis: la presencia cognitiva, la presencia social y la presencia docente. El primero hace referencia a la construcción de significados a partir de la reflexión conjunta, el segundo, a la capacidad de proyectarse a sí mismos social y emocionalmente, y la tercera a la capacidad de orientación y facilitación del docente en cuanto a la potenciación de buenos aprendizajes, personalmente significativos y de valor docente.

En este sentido, podemos observar la presencia cognitiva en cuatro aspectos: Hecho desencadenante, Exploración, Integración y Resolución a partir de los siguientes indicadores: sensación de perplejidad, intercambio de información, asociación de ideas, aplicar nuevas ideas, respectivamente. Asimismo la dimensión afectiva como presencia social- se manifiesta en la manera de expresar las emociones, en la comunicación abierta y en como promueven la cooperación entre sus miembros.

Cada interlocutor va complementando las aportaciones del otro añadiendo información propia y, mediante su mutuo apoyo y aceptación, construyen una comprensión y un conocimiento compartido. Esto es, los interlocutores abordan de una manera crítica pero constructiva las ideas de los demás. Se ofrece información pertinente para su consideración conjunta. Se pueden debatir y apoyar propuestas, pero dándose razones y ofreciéndose alternativas. Se busca el acuerdo como una base para el progreso conjunto. El conocimiento es explicable públicamente y el razonamiento es visible en la conversación. En esta dinámica se construye, deconstruye y reconstruye a través de las mediaciones aunque no haya un producto final acabado. Lo importante es el proceso de reflexión generado y los procesos de interpretación y cuestionamiento concomitantes.

De allí que el rol del tutor se ha de centrar en las interrelaciones, en una perspectiva esencialmente dinámica, que contemple la evolución de las relaciones en el transcurso de los procesos de enseñanza y aprendizaje. El tipo y grado de ayuda educativa, se concreta en el marco de la interactividad y varía en relación a cada alumno en particular y a lo largo del proceso de aprendizaje, como medio de ajuste a las necesidades que surgen

durante el proceso de construcción del conocimiento. El concepto de interactividad aparece pues como el núcleo básico de reflexión y de análisis, ya que, tal como acabamos de definirlo, responde, por una parte, a la exigencia de atender a la complejidad de los procesos de construcción del conocimiento, y permite, por otra, interrogarse sobre la aportación específica de las TIC a los mecanismos de influencia educativa.

## BIBLIOGRAFIA

- Beetlestone, E. (2000): *Niños Creativos, Enseñanza Imaginativa*. Madrid: La Muralla.
- Gardner, H. (1999): *Mentes Creativas: Una Autonomía de la Creatividad*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Gervilla, A. y Prado, R.C. (2003): *Creatividad Aplicada*. Madrid: Dykinson.
- Marín I, R. (1995): *Diagnóstico, Evaluación e Investigación de la Creatividad*. Madrid: UNED.
- Torre, D. De La (1995): *Creatividad Aplicada. Recursos Para una Formación Creativa*. Madrid: Escuela Española.
- Ballesteros, M. A. (2002), *Plataformas Tecnológicas para la Teleformación*. Marcelo, C., Puente, D., Ballesteros, M. A. y Palazón A, *E-learning, Teleformación, Gestión 2000*, Barcelona.
- Cabrero, J. (2001). *Tecnología Educativa*, Paidós, Buenos Aires.
- Duggleby, J. (2001), *El Tutor Online. La Enseñanza a Través de Internet*, Deusto, Barcelona.
- Duart, J. y Sangrà, A. (2000). *Aprendizaje y Virtualidad: ¿Un Nuevo Paradigma Formativo?*. En DUART, J. y SANGRÀ, A. (comps.), *Aprender en la Virtualidad*, Gedisa, Barcelona.
- Duart, J. (2000), "La Motivación como Interacción entre el Hombre y el Ordenador en los Procesos de Formación No Presencial". En DUART, J. y SANGRÀ, A. (comps.), *Aprender en la virtualidad*, Gedisa, Barcelona.
- Fontela, M. (2003), *¿Qué es el E-learning?* [http://www.elearningamerica-latina.com/edicion/febrero1/na\\_1.php](http://www.elearningamerica-latina.com/edicion/febrero1/na_1.php) (leído en diciembre de 2013)
- Villena, J.L. y Siles, J.A. (2004): *La Práctica Profesional en Educación Infantil y Primaria*. Servicio de Publicaciones de la Universidad Nacional de Trujillo (Perú).
- Villoita, O. (2003), *Los Desafíos Actuales del Docente de E-learning: La Cultura y la Inteligencia Equilibran las Incorporaciones Individuales*. <http://geoci-ties.com/omarvillota/docume/competen.htm> (visitada en enero de 2014)