

Innovación en Procesos de Enseñanza Aprendizaje en Entornos Virtuales

Gabriela E. VILANOVA

Instituto de tecnología Aplicada (ITA), Instituto de educación y ciudadanía (IEC)
Universidad Nacional de la Patagonia Austral
Comodoro Rivadavia, Chubut, 9000, Argentina

RESUMEN

El avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), ha generado cambios sociales y culturales en cuanto a las posibilidades de acceso a la educación y formas de construcción del conocimiento. Estos cambios han propiciado nuevos desafíos a los sistemas educativos en todos los niveles y modalidades exigiendo innovaciones y replanteos de los modelos pedagógicos en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Las instituciones de educación superior deben flexibilizarse y desarrollar vías de integración de las TIC en los procesos de formación. Tal es el caso de los procesos de formación a través de los ambientes virtuales de aprendizaje, donde la interacción, la colaboración y el aprendizaje entre pares se transforman en nuevos escenarios de aprendizaje.

Es fundamental el rol de la universidad, convirtiéndose en la institución de la sociedad en red. En este sentido, las instituciones de educación superior deben responder a las demandas actuales de la sociedad y asegurar que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias en el espacio de formación, y en los entornos de trabajo actuales y futuros.

Palabras Claves: ambientes virtuales de aprendizaje, innovación pedagógica, blended learning, competencias digitales

1. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), están transformando las organizaciones actuales superando el eje espacio-temporal del profesor y el estudiante, permitiendo el acceso, búsqueda y almacenamiento de la información en forma distribuida y ubicua. En esta realidad el trabajo colaborativo en red basado en la web 2.0 propicia el desarrollo de comunidades de práctica profesional y de aprendizaje mediante la interacción de los participantes desde una perspectiva territorial.

Las instituciones de educación superior han experimentado un cambio de cierta importancia en el conjunto del sistema educativo de la sociedad actual tales como desplazamiento de los procesos de formación desde los entornos convencionales hasta otros ámbitos, demanda generalizada para que los

estudiantes adquieran las competencias necesarias para el aprendizaje continuo. La gestión de proyectos de tecnología en las instituciones de educación superior no puede estar separada de la gestión de los entornos virtuales de formación, ya que para muchas de las decisiones que se toman en este proceso, se debe considerar el contexto y la práctica misma. La definición de la estrategia institucional es clave en cualquier proceso de introducción de una innovación. [1]

En nuestro caso en la Universidad Nacional de la Patagonia Austral a raíz de finalizar los docentes estudios de posgrado en ambientes virtuales y la implementación del Programa de educación a distancia de UNPA desde 2004, se ha constituido desde el año 2015 un grupo de investigación, multidisciplinar GIEAVA (Grupo de Innovación de Enseñanza en ambientes Virtuales). Entre los objetivos propuestos se tiene:

- ✓ Identificar posibilidades y limitaciones de las experiencias de formación mediante sistemas de enseñanza aprendizaje basados en entornos tecnológicos.
- ✓ Diseñar acciones formativas para la formación de recursos humanos en contextos mediados por tecnología.
- ✓ Proponer modelos de diseño instruccional.
- ✓ Evaluar modelos pedagógicos emergentes para el aprendizaje mediado por tecnología.
- ✓ Analizar la interactividad en procesos de enseñanza aprendizaje en ambientes virtuales.
- ✓ Identificar las distintas perspectivas teóricas presentes en el campo de la evaluación de los aprendizajes en entornos virtuales.
- ✓ Reconocer las características, ventajas y desventajas, de los distintos tipos de herramientas disponibles para la evaluación de los aprendizajes en entornos virtuales.
- ✓ Conocer los diferentes modos de utilización que surgen, a partir de los nuevos tipos de comunicación e interacción que se generan en los procesos de enseñanza aprendizaje, considerando que los mismos presuponen espacios diversos de construcción y otras

posibilidades formativas, las cuales deben descubrirse o recrearse.

1.1 La incorporación de las TIC como proceso de innovación educativa.

Los procesos de innovación respecto a la utilización de las TIC en la docencia suelen partir, la mayoría de las veces, de las disponibilidades y soluciones tecnológicas existentes. La utilización de las TIC, por sí solas, no supone innovación alguna, si entendemos innovación como un conjunto de cambios, procesos, que producen mejoras, cambios que responden a un proceso planeado, deliberado, sistematizado e intencional, no de simples novedades, de cambios momentáneos ni de propuestas visionarias [2]. Así, la innovación, si bien está próxima a la práctica, está relacionada con todo el proceso, con perspectivas de globalidad, implicando cambios en el currículo, en las formas de ver y pensar las disciplinas, en las estrategias desplegadas, en la forma de organizar y vincular cada disciplina con otra, etc.

La aplicación de las TIC a acciones de formación bajo la concepción de enseñanza flexible, abren diversos frentes de cambio y renovación a considerar:

- Cambios en las concepciones (cómo funciona el espacio comunicativo, definición de los procesos didácticos, identidad del docente, etc.)
- Cambios en los recursos básicos: Contenidos (materiales y otros), infraestructuras (acceso a redes), uso abierto de estos recursos (manipulables por el profesor, por el alumno; etc.)
- Cambios en las prácticas de los profesores y de los alumnos. Los cambios en las prácticas, en la forma de desenvolverse de profesores y alumnos en estos nuevos espacios comunicativos pueden ser considerados como verdaderos cambios de su rol en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El énfasis se traslada de la enseñanza al aprendizaje y esto supone nuevos alumnos-usuarios que se caracterizan por una nueva relación con el saber, por nuevas prácticas de aprendizaje que requieren que sean capaces de adaptarse a situaciones educativas en permanente cambio. Las implicaciones desde esta perspectiva sobre el rol del alumno consisten en:

- Acceso a un amplio rango de recursos de aprendizaje.
- Control activo de los recursos de aprendizaje.
- Participación de los alumnos en experiencias de aprendizaje individualizadas basadas en sus destrezas, conocimientos, intereses y objetivos.

2. PRACTICAS DOCENTES INNOVADORAS EN AMBIENTES VIRTUALES

La innovación en procesos de enseñanza aprendizaje mediante TIC en particular en los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) permite trabajar en nuevos escenarios de aprendizaje, y para ello es necesaria la transformación del rol del profesor y del estudiante. La influencia de los nuevos entornos [3] tienen

una serie de repercusiones para el profesorado, modificando y ampliando algunos de los roles que tradicionalmente había desempeñado pasando a ser consultor de información, facilitador de información, diseñador de medios, moderador y tutor virtual, evaluador continuo asesor y orientador.

Un ambiente virtual de aprendizaje es aquel espacio o comunidad organizados con el propósito de lograr el aprendizaje. Se requieren ciertos componentes [2], una función pedagógica (que hace referencia a actividades de aprendizaje, a situaciones de enseñanza, a materiales de aprendizaje, al apoyo y tutoría, a la evaluación, etc.), una función tecnológica (que hace referencia a las herramientas seleccionadas en conexión con el modelo pedagógico), una función organizativa (que incluye la organización del espacio, la gestión de la comunidad).

Modelos de campus virtuales, hacia un modelo evolutivo.

La expresión campus virtual se utiliza para designar distintos sitios web a disposición de una comunidad educativa, con la facultad de proveer recursos pedagógicos y funcionalidades de comunicación y de interacción. Un campus virtual puede entenderse como una metáfora o correlato del campus físico que asimila sus elementos a un ambiente virtual, y cuya recreación se logra mediante distintas aplicaciones informáticas y tecnologías web.

En [2,4], se presentan 5 factores de cara a la implantación de proyectos desde una perspectiva de la innovación educativa: sistema de apoyo a los profesores (formación, actualización y asesoría y asistencia técnica personal, etc.), apoyo a los alumnos (asistencia técnica, promoción del uso, etc.), política de equipo (estructura del equipo de implantación, etc.), nuevas relaciones (marketing, socios estratégicos, etc.) e infraestructura de red, hardware y software.

En el marco del *proyecto Promoting Best Practice in Virtual Campuses* (PNP-VC) [5] agrupan dichos factores en 5 áreas que entienden interrelacionadas: temas organizativos (aspectos burocráticos y administrativos, legales, políticos y de gobierno), tecnológicos (adopción de plataforma y software), pedagógicos (enfoques y modelos didácticos, experiencia de los alumnos, apoyo pedagógico, etc.), financieros (presupuesto, análisis costo/beneficio, etc.) y de consolidación (plan de marketing, disseminación, etc..).

Existen algunos trabajos que intentan organizar modelos de campus virtuales o de experiencias de uso de las TIC en la formación online en el nivel superior [6]. En todos ellos puede comprobarse que ofrecen distintos grados de evolución, que en gran medida se traduce en el nivel de complejidad y madurez del sistema. Gallardo, Torrandell y Negre [7] identifican diferentes taxonomías de modelos en entornos virtuales dependiendo de diferentes criterios: según criterios organizativos, didácticos [8,9].

2.1 La Educación superior en Patagonia Argentina. Universidad Nacional de la Patagonia Austral. UNPA

La Universidad Nacional de la Patagonia Austral, se ubica al sur de la Patagonia Argentina, en la provincia de Santa Cruz tiene la sede de su rectorado y de sus cuatro unidades académicas en la provincia de Santa Cruz, en las ciudades de Rio Gallegos, Rio Turbio, Puerto San Julián y Caleta Olivia, y es en esa región

austral, donde realiza sus actividades en cumplimiento de su función social. (Figura 1)

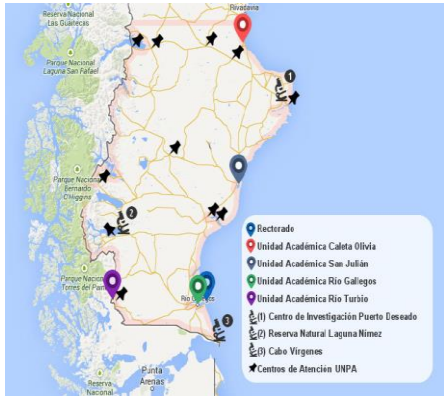


Figura 1. Unidades Académicas UNPA

La UNPA es una institución relativamente joven, creada como Universidad Nacional pública en 1996, ubicada en una región del país alejada de los grandes centros urbanos, caracterizada por una gran dispersión geográfica y una economía mayormente dinamizada por explotación de petróleo, gas natural y minería, con un importante peso del sector terciario, destacándose la participación estatal, así como un bajo nivel de desarrollo del sector secundario, aunque con interesantes perspectivas de transformación de su matriz productiva. En este contexto, se visualizan áreas de desarrollo socioeconómico potenciales en las que la UNPA puede profundizar su rol en el desarrollo regional, formando los profesionales necesarios y realizando los aportes en términos de conocimientos y saberes producidos en las actividades de I+D.

Desde el año 2004 la UNPA creó el Programa de Educación a Distancia y diseñó el Unpabimodal basado en Moodle. (Figura 2). No se trata de un sistema de Educación a Distancia en paralelo con las actuales actividades, sino de una oferta de espacios curriculares en modalidades con las oportunidades que las herramientas tecnológicas ofrecen tanto para la gestión curricular como para la gestión administrativa, de manera tal que se amplíen los espacios disponibles para la formación de los alumnos y se potencien las relaciones con los docentes, al mismo tiempo que se pueda reflexionar sobre las propias prácticas y proponer diferentes proyectos pedagógicos innovadores.

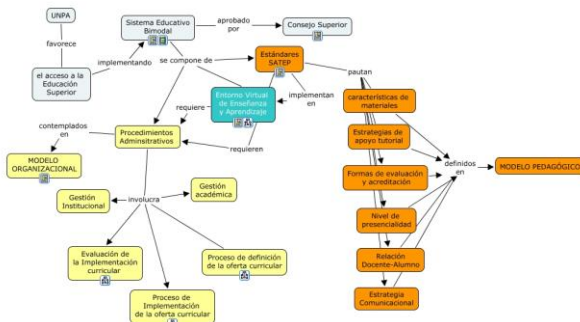


Figura 2. Modelo Unpabimodal de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

El entorno Unpabimodal está conformado por un conjunto de aulas virtuales (Figura 3). La estructura del aula virtual está compuesta por tres áreas perfectamente diferenciadas: la lateral izquierda conteniendo enlaces generales a Personas, Actividades y Administración; la lateral derecha que muestra las Novedades del curso, Calendario, Eventos y usuarios en línea; y, la central con Cuestiones Generales (donde podemos encontrar formas de comunicación con el equipo de cátedra, los estudiantes, el programa de la asignatura, la bibliografía obligatoria, planes de trabajo) y el desarrollo del curso en sí mismo (materiales de clase, actividades, recursos, unidades temáticas, evaluaciones).



Figura 3. Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje Unpabimodal

La oferta de las asignaturas se organiza en Estándares de Sistema de Asistencia Técnico Pedagógico (SATEP). El SATEP es un sistema que propone diferentes niveles de organización y acompañamiento académico, técnico y organizativo en un ambiente mediado, a los alumnos que no pueden asistir con regularidad a las sedes de la Universidad. Los estándares SATEP son seis y se caracterizan por un conjunto de variables, a saber: grado de presencialidad, características de los materiales, estrategias comunicacionales y formas de evaluación y acreditación.

2.2 Diseño de acciones formativas en ambientes virtuales de aprendizaje. Guías para docentes.

Gestionar un entorno, no significa que todas las estrategias y decisiones se encuentran en el mismo nivel. No es lo mismo la definición de una estrategia de introducción de TIC en una institución o de un proyecto de e-learning corporativo, que el diseño de un proceso concreto de enseñanza aprendizaje en un entorno virtual. El autor Salinas, [5] propone diferenciar tres niveles distintos de decisiones en cuanto al diseño y desarrollo de las posibilidades de los entornos virtuales de formación y estos tres niveles van a dar lugar a tres niveles o tipos de gestión de los mismos:

1. Gestión de los procesos de política institucional, de análisis del contexto, de implementación, dirigidos a la definición y puesta en marcha de un proyecto de e-learning o de utilización de TIC.
2. Estrategias de implementación y diseminación en la institución. En este nivel situamos la gestión del entorno

virtual que hace referencia al proceso de convertir el e-learning en parte de la cultura de la institución.

- De práctica y experiencia diaria dirigida a escoger la más adecuada combinación de métodos, medios y técnicas que ayude al alumno a alcanzar la meta deseada del modo más sencillo y eficaz. En otras palabras, diseñar y ejecutar estrategias didácticas.

La gestión de estos tres niveles hace referencia, con mayor o menor implicación, a decisiones que combinan las tres funciones señaladas.

- Nivel 1: Estrategias de introducción y/o implementación de Tecnología en procesos e-learning a nivel institucional.
- Nivel 2: Expansión e implementación de estrategias basadas en Tic en la institución.
- Nivel 3: Práctica diaria y experiencia en cada asignatura. El docente de cada espacio curricular toma decisiones en cuanto al diseño de acciones formativas.

La organización y gestión de los procesos de enseñanza aprendizaje el entorno virtual, requiere de un proceso de toma de decisiones respecto a los componentes del mismo, por ejemplo: las actividades, materiales, los modos de evaluación, la selección de herramientas vinculadas según el modelo pedagógico planteado y en lo organizativo, todo lo que tenga que ver con cronograma y con los participantes de dicho entorno. (Figura. 5)

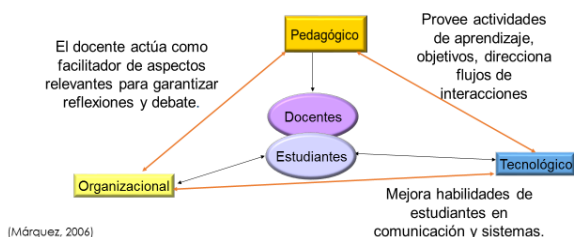


Figura. 5 - Roles de Docentes y Estudiantes en Ambientes Virtuales

El rol del profesor cambia de la transmisión del conocimiento a los alumnos a ser facilitador en la construcción del propio conocimiento por parte de estos [10,11]. El alumno es el centro o foco de atención en el que el profesor juega, paradójicamente, un papel decisivo. Adoptar un enfoque de enseñanza centrada en el alumno significa atender requerimientos, necesidades propias de procesos de enseñanza aprendizaje en ambientes mediados. El profesor promueve la construcción colaborativa de conocimiento entre los alumnos y enfatiza la facilitación del aprendizaje antes que la transmisión de información. (figura 4)



Figura 4. Construcción colaborativa de conocimiento en ambientes virtuales

Las estrategias didácticas centradas en el alumno constituyen la manifestación más importante de la flexibilización del currículo: el estudio de casos, el sistema tutorial, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo y otras metodologías didácticas son vistas como alternativas pedagógicas en la formación. Es obvio que estas innovaciones no son nuevas, pero con frecuencia se intenta introducirlas sistemáticamente en las reformas curriculares. Puede encontrarse gran diversidad de planteamientos y referentes, pero con varios puntos en común: la necesidad de una formación centrada en experiencias prácticas y en escenarios reales, así como la posibilidad de lograr el aprendizaje significativo, aplicar el conocimiento y solucionar problemas con relevancia disciplinar y social, el promover la adquisición de habilidades complejas, etc. En definitiva, el desarrollo de competencias de alto nivel.

En [12] el autor reflexiona sobre la motivación que surge de los procesos de progreso académico y mejora derivados de la construcción de conocimientos, Duart opina que existen tres elementos determinantes que condicionan positivamente la motivación en los procesos de mejora.

- La evaluación de los aprendizajes
- Los trabajos en grupo
- La aplicación de los aprendizajes en el ámbito profesional al que se pertenece o se espera pertenecer.

Los grupos de estrategias conforman técnicas que se pueden aplicar a lo largo del cursado [13], tales como:

- Técnicas centradas en la individualización de la enseñanza: que permiten a los docentes una relación directa con el estudiante al asignarle actividades como recuperar información; trabajo individual con distintos recursos: tutoriales, ejercicios; prácticas mediante el trabajo de campo; técnicas centradas en el pensamiento crítico: ensayos sobre ventajas y desventajas de distintas herramientas, reflexiones, esquemas. En el aula de unapibmodal se cuenta con recursos tales como foros, links a sitios web, glosarios entre otros.
- Técnicas de trabajo en grupo y trabajo colaborativo: a través de ellas los alumnos logran que los resultados de sus investigaciones sean compartidos por el grupo, participando activamente de forma cooperativa y abierta.

4. CONCLUSIONES

Los procesos de innovación didáctica con TIC requieren que en los AVA se generen propuestas curriculares y didácticas flexibles, adaptables a las características del estudiante, se promuevan metodologías, propuestas de trabajo y de evaluación acordes a las mismas, etc. En este contexto de cambios metodológicos debe atenderse al modelo de enseñanza-aprendizaje que subyace, y en concreto al papel central que en el mismo se atribuye al alumno, pero también al profesor.

Las estrategias didácticas centradas en el alumno constituyen la manifestación más importante de la flexibilización del currículo: el estudio de casos, el sistema tutorial, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo y otras metodologías didácticas son vistas como alternativas pedagógicas en la formación.

Es obvio que estas innovaciones no son nuevas, pero con frecuencia se intenta introducirlas sistemáticamente en las reformas curriculares. Pueden encontrarse gran diversidad de planteamientos y referentes, pero con varios puntos en común: la necesidad de una formación centrada en experiencias prácticas y en escenarios reales, así como la posibilidad de lograr el aprendizaje significativo, aplicar el conocimiento y solucionar problemas con relevancia disciplinar y social, el promover la adquisición de habilidades complejas, etc. En definitiva, el desarrollo de competencias de alto nivel.

5. BIBLIOGRAFIA.

- [1] Bates, A. (2000). *Managing technological change. Strategies for College and University Leaders*. San Francisco (CA): Jossey-Bass Inc
- [2] Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las tics en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Barcelona. (RUSC) Vol 1, nro 1. UOC. Fecha de consulta: 20/04/2018 [<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1004.html>]
- [3] Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC) Vol. 3, n.º 1. UOC*. Fecha de consulta: 20/04/2018 [<http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>]
- [4] Salinas, J. (2012). La investigación ante los desafíos de los escenarios de aprendizaje futuros. *RED, Revista de Educación a Distancia*, 32. (www.um.es/ead/red/32).
- [5] Cartelli, A.; Stansfield, M.; Connolly, T.; Jimoyiannis, A.; Magalhaes, H. & Maillet, K. (2008). Towards the Development of a New Model for Best Practice and Knowledge Construction in Virtual Campuses. *Journal of Information Technology Education*, vol. 7, pp. 121–134
- [6] Urbina, S. y Salinas, S. (2014). Campus virtuales: una perspectiva evolutiva y tendencias. *RED, Revista de Educación a Distancia*. Número 41. Número monográfico sobre "Experiencias y tendencias en affordances educativas de campus virtuales universitarios". Consultado el (01/04/2018) en <http://www.um.es/ead/red/42>

- [7] Gallardo, A., Torrandell, I, Negre, F. (2005). Estudio de modelos organizativos en la enseñanza universitaria mediante entornos virtuales. *EDUTECH '05. Congreso Internacional sobre Formación del profesorado y Nuevas Tecnologías*. Santo Domingo.
- [8] Taylor, J.C. (2001). *The Future of Learning - Learning for the Future: Shaping the Transition*. *Open Praxis*, 2, 20-24. http://www.usq.edu.au/users/taylorj/publications_presentations/2001OpenPraxis.doc
- [9] Roberts T., Romm C., Jones D. (2000). Current practice in web-based delivery of IT courses. *APWEB2000*. Recuperado de <https://davidtjones.wordpress.com/publications/current-practice-in-web-based-delivery-of-it-courses/> Fecha 18/04/2018.
- [10] Morán, 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.
- [11] Gros, B., & Noguera, I. (2013). Mirando el futuro: Evolución de las tendencias tecnopedagógicas en Educación Superior. *Campus Virtuales*, II(2), 11. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/44/43>
- [12] Duart, J.M. "La motivación como interacción entre el hombre y el ordenador en los procesos de formación no presencial". En J.M. Duart y A. Sangra (Comp.): *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: GEDISA, pp. 87-112
- [13] M. Delgado y A. Solano. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, Vol. 9, Num. 2, pp. 1-21