

PROPUESTA DE MODELO PEDAGÓGICO B-LEARNING PARA EDUCACIÓN SUPERIOR

MARIO VÁSQUEZ

Universidad Tecnológica de Chile INACAP

Resumen

El Modelo Salamanca (MoSal-b) organiza pedagógicamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en torno a actividades presenciales y en línea, articuladas y secuenciadas en etapas de complejidad creciente. El modelo propicia la prolongación de la clase presencial con el uso tecnologías web 2.0 y/o plataformas. Las actividades del modelo ofrecen variadas oportunidades de prácticas guiadas en línea y presenciales con la finalidad de desarrollar grados crecientes de autonomía, siendo el estudiante un protagonista activo y el profesor cumple los roles de mediador y diseñador de las situaciones de aprendizaje. MoSal-b se ha validado en la aplicación sistemática desde el año 2010 en áreas, tales como ciencias sociales, informática, telecomunicaciones y matemática, aumentando el número de docentes y estudiantes participantes, llegando a más de 30.000 estudiantes al año.

Palabras claves: Modelo Salamanca, modelo pedagógico, b-learning, uso de TIC, teoría de la actividad.

Abstract

The Salamanca Model (MoSal-b) pedagogically organize the process of teaching and learning about-face and online activities, articulated and sequenced in stages of increasing complexity. The model encourages the continuation of class attendance with use web 2.0 technologies and/or platforms. The model activities offer varied opportunities for guided practice online and in order to develop increasing levels of autonomy, the student to be an active protagonist and the teacher plays the role of mediator and designer of learning situations. MoSal-b has been validated in the systematic application since 2010 in areas such as social sciences, information technology, telecommunications and mathematics, increasing the number of teachers and students involved, reaching more than 30.000 students annually.

Key words: Salamanca model, pedagogical model, blended learning, ICT use, activity theory.

1. INTRODUCCIÓN

El Modelo Salamanca (MoSal-b) como enfoque pedagógico b-learning responde al cambiante contexto que experimenta la educación superior, debido al advenimiento de la economía del conocimiento y el rápido y permanente desarrollo de las tecnologías de la comunicación. En este contexto cabe la pregunta de cómo consiguen las instituciones de educación superior comprender y utilizar los enfoques pedagógicos y curriculares más adecuados y relevantes, para no quedar ajenas a estas tendencias de desarrollo social, cultural, tecnológico y económico del mundo.

Por otra parte, las tecnologías resultan rápidamente obsoletas. No se trata de ganar una carrera tecnológica sino de pensar cuáles son los marcos pedagógicos más adecuados para que las tecnologías tengan sentido (Castells, 2001; George-Palilonis y Filak, 2009; Lion, 2006; Poon, 2013), dado que el desarrollo de las TIC y las nuevas formas de acceder al conocimiento, plantean la necesidad de diseñar nuevas propuestas formativas (Moran, 2013).

Esta rápida aparición de innovaciones tecnológicas en el último medio siglo (en particular las tecnologías digitales) ha tenido un enorme impacto en las posibilidades de aprendizaje presencial y en línea, acercando a ambos entornos. Las tecnologías de la comunicación ahora nos permiten tener interacciones sincrónicas que ocurren en tiempo real con casi los mismos niveles de fidelidad como en el entorno presencial. En la dimensión de lo humano, hay un creciente interés en facilitar la interacción humana en forma de equipo apoyada por la colaboración, las comunidades virtuales, la mensajería instantánea, los blogs, etc. Tal como lo señala Graham (2006), si bien es imposible ver todo lo que depara el futuro, podemos con bastante certeza visualizar la tendencia que la modalidad b-learning irá en aumento. Incluso serán tan omnipresentes que, finalmente, quizás dejaremos de usar la

expresión b-learning. Pero independientemente de lo que se decida denominar b-learning en el futuro, es evidente que el fenómeno de la integración de modalidades de aprendizaje presencial y on line está aquí para quedarse.

La expresión blended learning, abreviada como b-learning, diversos autores la usan simultánea e indistintamente, en un mismo reporte de sus investigaciones, con distintos vocablos de manera sinónima para referirse a la experiencia b-learning en español, y llegado a este punto el diccionario pierde utilidad ante tal variedad de denominaciones esta forma de aprendizaje, tales como bimodal, combinado, flexible, híbrido, integrado, mezclado, mixto hasta semipresencial, entre otras, hace referencia al uso de recursos tecnológicos tanto presenciales como no presenciales en orden a optimizar el resultado de la formación (Bartolomé, 2008; Graham, 2006), mediante la combinación de lo mejor de ambos mundos o ambientes y ninguno de los puntos débiles (George-Palilonis y Filak, 2009; Ling, Ariffin, Saemah y Lai, 2010; Moran, 2013; Poon, 2013).

MoSal-b además de beneficiarse de los avances tecnológicos que genera posibilidades a la educación, responde a los retos, oportunidades y compromisos que está significando el Sistema de Créditos Transferibles, el que genera las necesidades de adaptación a nuevas exigencias de trabajo didáctico y pedagógico. Estamos ante un cambio de paradigma educativo, pasándose de centrar la atención en la enseñanza (profesor) a centrarse, ahora, en el aprendizaje (alumno), ahora referidos y definidos en términos de competencias, el que obliga a un nuevo planteamiento metodológico (De Pablos Pons, 2012; Ruiz, Mas Torelo y Tejada Fernández, 2008).

La carga de trabajo necesaria del estudiante para la consecución de los objetivos de un programa está constituida por el tiempo que asiste a clases y el tiempo de trabajo personal y/o grupal fuera del aula el cual debe estar

programado y tener un seguimiento por parte de los profesores. Este escenario es propicio para el uso de la modalidad b-learning de MoSal-b en la que desde la clase presencial se incorporan herramientas o recursos virtuales para que el alumno interactúe con otros alumnos, con el objeto de aprendizaje y con sus profesores pudiendo quedar evidencia y registro automático de todas las acciones realizadas en la plataforma o herramienta web 2.0 que se utilice. La combinación de la formación tradicional y el e-learning configuran, en palabras de Martín García (2014) un ecosistema b-learning.

Ante esta irrupción de las nuevas tecnologías del conocimiento y la información (TIC) la educación es una de las disciplinas más beneficiadas. Se visualiza una potente combinación de la calidad de la tradicional cultura analógica presencial (personalizada e individualizada) con la potencia creativa y de valor selectivo y de filtrado (colectivo) de la nueva cultura digital virtual, integración de las clases presenciales y actividades en línea a través de plataformas tecnológicas institucionales y/o de código abierto o aplicaciones Web 2.0 de uso personal y grupal por parte de docentes y alumnos.

El entorno virtual está disponible gratuitamente, los jóvenes que ingresan a la universidad en su gran mayoría se relacionan e interactúan con sus pares en los entornos virtuales y con el advenimiento de las redes inalámbricas celulares, estamos en una era de interconectividad electrónica omnipresente.

La educación presencial tradicional ha ido incorporando las TIC a los procesos de enseñanza aprendizaje. Las universidades desarrollan o contratan plataformas tecnológicas para uso de los docentes y los estudiantes, inicialmente con un marcado uso administrativo, lo que ha posibilitado la familiarización de los profesores y alumnos con estas tecnologías. Fuera de la institución escolar las tecnologías siguen avanzando a un ritmo vertiginoso y cobrando cada vez más usuarios. El uso del correo electrónico en los

ambientes universitarios es masivo, es una herramienta de comunicación entre el profesor y los alumnos.

Las plataformas tecnológicas ayudan a la organización de actividades no presenciales integradas al desarrollo de asignaturas o cursos presenciales. Se puede ofrecer información y seguimiento de forma restringida al grupo de alumnos, así como evaluar el trabajo realizado por estos (pruebas de autoevaluación, coevaluación, evaluación continua, seguimiento individualizado, acreditación de saberes).

Otra de las principales oportunidades de las nuevas herramientas y aplicaciones Web responde al principio de no requerir del usuario una alfabetización tecnológica avanzada. Las universidades hoy en día prácticamente no deben enseñar a sus alumnos el uso de las TIC a nivel de usuario. Estas herramientas estimulan la experimentación, reflexión y la generación de conocimientos individuales y colectivos, favoreciendo la conformación de un ciberespacio de intercreatividad que contribuye a crear un entorno de aprendizaje colaborativo.

Las tecnologías web 2.0, que permiten la interacción entre los usuarios y el desarrollo de sus aplicaciones e interfaces cada vez más amistosas e intuitivas, han facilitado el uso con finalidades formativas en el ámbito universitario. El desafío está en que los profesores aprovechen esta oportunidad para crear un entorno de aprendizaje apoyado en la Web 2.0 y orientado a la generación de experiencias de aprendizaje, a la reflexión y el análisis, así como a la cooperación entre los estudiantes, en las que el profesor adopta el papel de orientador del alumno, y transforma a éste último en el verdadero protagonista del aprendizaje.

Tanto el e-learning como el b-learning son modelos de aprendizaje en los que el estudiante tiene que desarrollar habilidades tan importantes para su vida futura en esta sociedad como, que implican el dominio de estas mismas tecnologías que pueden estar al servicio del proceso de enseñanza aprendizaje, tales como la capacidad de buscar y encontrar información relevante en la red; desarrollar criterios para valorar esa información, poseer indicadores de calidad; aplicar información a la elaboración de nueva información y a situaciones reales; trabajar en equipo compartiendo y elaborando información; tomar decisiones sobre la base a informaciones contrastadas; tomar decisiones en grupo.

Si bien reconocemos el potencial de las nuevas tecnologías, las primeras experiencias de aprendizaje en cursos e-learning han tenido un alto número de alumnos que abandonan los estudios. La incapacidad de éstos para llevar a la práctica lo aprendido, se debe en gran parte a que los esfuerzos se han centrado en plasmar en la pantalla los contenidos que antes estaban en los libros o en las aulas. Así se ha ganado en libertad y rapidez de acceso, en flexibilidad de horarios y lugares de acceso, en actualización de contenidos, pero se ha generado un sistema de aprendizaje pasivo que no respeta las premisas básicas del aprendizaje, y que desaprovecha muchas de las virtudes del sistema tradicional. El b-learning es coherente con los valores tradicionales de las instituciones de educación superior y ha demostrado el potencial para mejorar tanto la eficacia y la eficiencia de las experiencias significativas de aprendizaje.

2. FORTALECIMIENTO DE LA FIGURA DEL PROFESOR

La capacidad potencial de las TIC es más que meros artefactos o instrumentos, son capaces de generar nuevos, contextos, escenarios diferentes (García Del Dujo, Martín García, 2014) entornos de aprendizaje, adaptados a las características y niveles de las personas en formación aporta su carácter como mediadores en los procesos de aprendizaje e incluso sus posibilidades para modificar la interactividad generada (De Pablos Pons, 2012), sin embargo las herramientas informáticas por sí solas no cambiarán automáticamente las metodologías de enseñanza.

Junto a las facilidades de acceso a los entornos virtuales, las posibilidades de las plataformas on-line son muy variadas y su utilización no entraña grandes dificultades (Castañeda y Prendes, 2006; Castillo y Lugo, 2008; Mondéjar y Vargas, 2007; Poon, 2013). Los alumnos tienen una imagen positiva y tienden a mejorarla debido a que les facilita el trabajo grupal, el registro de la información y el refuerzo de los contenidos (Rodrigues, Pavan y Casale, 2012; Ruiz et al, 2008; So, 2013). En los resultados de sus investigaciones de experiencias b-learning, Pérez Navío y Herrera Corona (2008) y Poon (2013) concluyen que los estudiantes resaltan la sencillez de su aprendizaje y uso, así como la versatilidad en el manejo de tiempos y espacios de aprendizaje, la facilidad para acceder a contenidos, tareas, exámenes desde cualquier lugar y en cualquier momento. Así mismo, mencionan que permite la integración y recuperación rápida de la información, facilita la planeación y organización de los cursos y la administración eficiente de la información, optimiza tiempos, facilita la comunicación entre maestros y alumnos.

Si bien tenemos un entorno cambiante, posibilitado por el amplio desarrollo tecnológico de las últimas décadas, que pretendió en algunos casos con mucho optimismo reemplazar al profesor, el aula ha resultado ser un sistema

duradero para la comunicación. Es una piedra angular de la sociedad en la transmisión de la cultura y la preparación de las personas para su adecuado desempeño en la sociedad. La presencialidad tiene virtudes características difíciles de equiparar en un entorno tecnológico. En este sentido, las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) no amenazan la función de la universidad, lo que se discute es la necesidad de una nueva pedagogía, basada en la interactividad, la personalización y el desarrollo de la capacidad de aprender y pensar de manera autónoma. Asumimos que las TIC se constituyen en una oportunidad, que pueden ser integradas desde lo presencial tendiendo hacia una modalidad b-learning, como recurso y medio que permite, por un lado, flexibilizar la oferta educativa atendiendo de ese modo a las diversas necesidades formativas de la población, y por otro, innovar y diversificar las metodologías de enseñanza-aprendizaje y modalidades de comunicación.

Un elemento de gran interés pedagógico, que hemos extraído de nuestra experiencia de aplicación del MoSal-b desde el año 2010 es que, lejos de pensar en la desaparición o sustitución progresiva del profesor como efecto de la introducción de las tecnologías en los procesos de formación, aspecto que se ha acentuado en determinados momentos del pasado siglo, el inherente componente tecnológico de la modalidad b-learning fortalece el rol del profesor como diseñador de actividades de aprendizaje. Estas tecnologías no poseen en sí mismas cualidades educativas o pedagógicas, por tanto la figura del profesor es fundamental, porque apoya, guía y refuerza el sistema de comunicación e interacción que da sentido de pertenencia, genera un ritmo de trabajo y proporciona un andamiaje de apoyo, como valores intrínsecos de la enseñanza que no han sido socavados por las tecnologías.

3. FUNDAMENTOS DEL MODELO

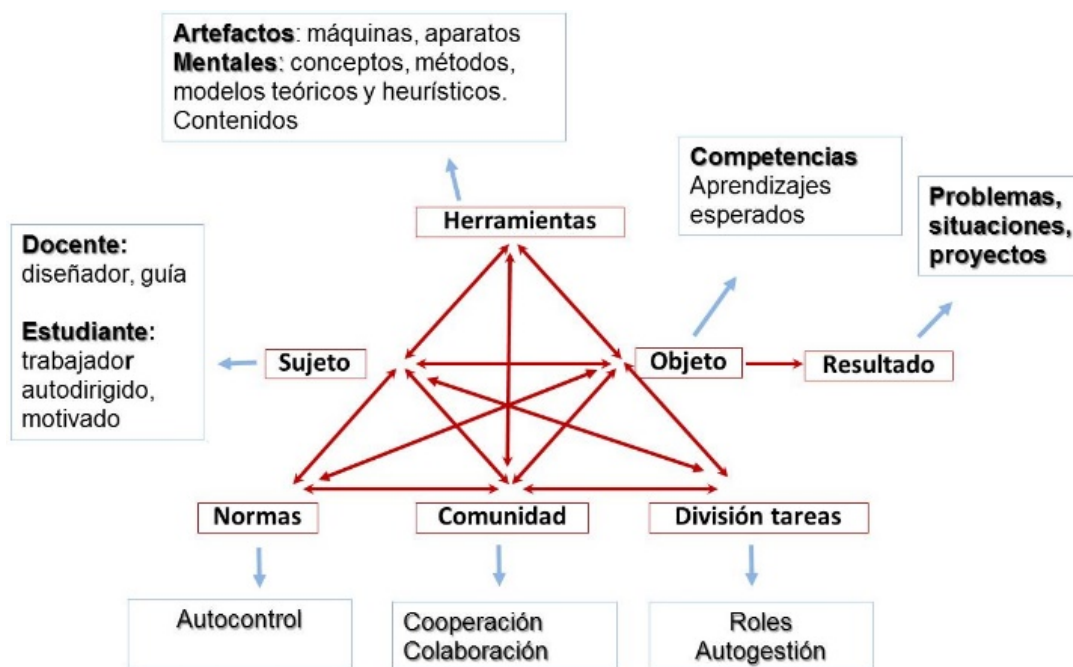
3.1. Teoría de la Actividad

El primer componente sobre el que se sustenta MoSal-b es la Teoría de la Actividad la que ofrece un marco conceptual en el que podemos situar los elementos sociales, pedagógicos y tecnológicos de MoSal-b, en una misma unidad de análisis didáctico y diseño pedagógico, llamada actividad.

El concepto de actividad ayuda a identificar integradamente los elementos necesarios para explicar la forma como aprende un grupo de trabajo o una comunidad de aprendizaje en el contexto de la educación superior (Engeström, 2000, 2001, 2008, 2009, 2009, 2010). La importancia creciente que ha ido adquiriendo la Teoría de la Actividad (TA), según Sandars (2005) y Jaworski, Robinson, Matthews y Croft (2012), se explica por su aporte a ofrecer una visión integradora como método para analizar y comprender el aprendizaje humano, junto a comprender las tensiones y motivos que subyacen a la actividad en su conjunto Además la TA reconoce la importancia de las influencias culturales y que la actividad se produce dentro de un sistema social. Puede ser una herramienta extremadamente útil para el desarrollo de la práctica reflexiva, un componente clave para mejorar el aprendizaje en contextos reales en los que se utilicen herramientas tecnológicas (Barros y Verdejo, 2000; Murphy y Rodríguez, 2008; Osorio y Duart, 2012). Asghar (2013) y Sam (2012) coinciden en su doble valoración de teoría de la actividad, por un lado, les ofrece un nuevo marco conceptual para estudiar de manera integral el nexo de las personas, la tecnología y la comunidad en línea, y por otro, es un medio apropiado para diseñar formas de mejorar o remodelar las interacciones y el diseño actividades de aprendizaje logrando un cambio en las prácticas pedagógicas. Cada grupo curso de una asignatura se constituye en una comunidad de aprendizaje la que

se organiza en torno a actividades de aprendizaje y de evaluación, presenciales y en línea que requieren que los estudiantes logren un resultado para lo cual utilizan herramientas (tecnológicas, procedimentales, conceptuales (contenidos)), definen normas y realizan una división del trabajo.

El sujeto del modelo corresponde al individuo o grupo que está en el centro de la actividad educativa, y a la vez, al sujeto que media (profesor, tutor, compañeros). Este sujeto para lograr ciertos resultados que se propone, usa de artefactos, ya sea instrumentos físicos (máquinas, aparatos) y/o los mentales que median el proceso, tales como los conceptos clave, los métodos, los modelos teóricos y heurísticos. Hasta aquí tenemos un sujeto usando herramientas, físicas o mentales, comportamiento histórico del ser humano, las que serían elementos desarticulados si no tenemos en cuenta que el objeto del que hay que apropiarse o el objetivo que se quiere alcanzar, el producto físico o mental que se solicita lograr (destrezas, habilidades, competencias), regulan la actividad. Este es un de los principales aportes de la Teoría de la Actividad a MoSal-b, organizar una actividad formativa a partir del objeto (el currículo) desde el cual dirigimos todas las acciones para conseguir resultados del dominio de este objeto (evidencias de aprendizaje) usando herramientas, entre ellas, el tradicional contenido cultural del currículo (Figura 1).

Teoría de la Actividad aplicada a MoSal-b

De lo anterior deriva una conclusión relevante respecto al contenido cultural, el cual es concebido como un medio, una herramienta con el que interactúa una comunidad, un conjunto de individuos que van a realizar una actividad de aprendizaje (colaboración), para ello definen unas normas o reglas explícitas e implícitas de comportamiento que regulan las acciones e interacciones dentro de esa actividad (autonomía) y establecen la división del trabajo, es decir, la división de tareas y funciones entre los miembros de la comunidad, en las que se asume las divisiones de poder y estatus (autocontrol).

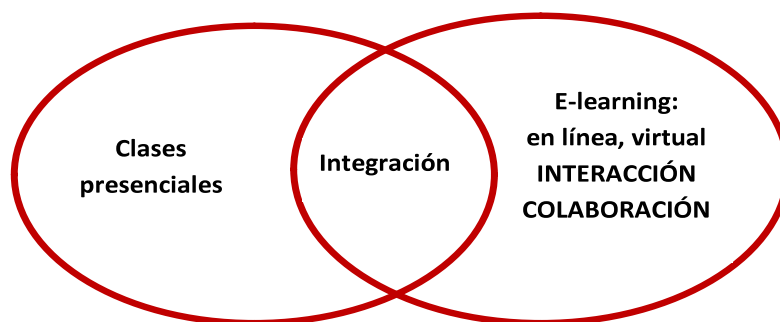
Cada actividad es un sistema en el que se integran la cognición, la conducta y la motivación y organizado por un mecanismo de autorregulación hacia el logro de un objetivo consciente. En el caso de una situación educativa

planificada, para efectos de su análisis e intervención, debe concebirse como un sistema de actividad.

El rol del docente como mediador en el contexto de MoSal-b es, en primer lugar, ofrecer a los alumnos las condiciones propicias para aprender, las ocasiones para practicar los esquemas existentes, o sea, la manera de actuar y controlar mejor las operaciones, la posibilidad de automatizar cierta parte de lo aprendido; en segundo lugar, el papel del docente es el de desarrollar esquemas nuevos, esto es, nuevas conceptualizaciones, nuevas reglas de acción, los objetivos y las tareas todavía no habituales. Cada vez que los estudiantes actúan, no sólo están haciendo algo, sino convirtiéndose en algo.

3.2. Uso de tecnologías interactivas

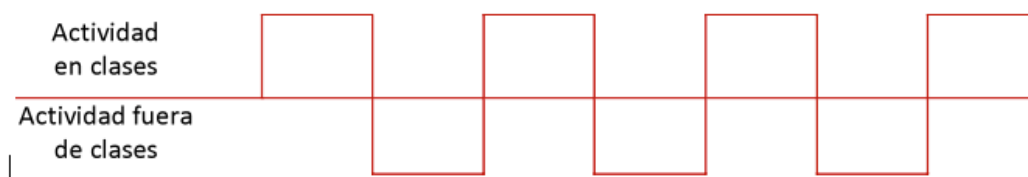
Integramos como segundo componente de MoSal-b los aportes de Graham (2006) y Vaughan (2010) en cuanto a los nuevos espacios de interacción que generan las actuales tecnologías de la información y comunicaciones, quedando registro de la interacción entre los estudiantes, los estudiantes con el docente y los estudiantes con el objeto de aprendizaje (competencias, aprendizajes esperados, criterios de evaluación). Se integran las clases presenciales y las actividades en línea ya que se formalizan las actividades fuera de clase, con ello se logra una prolongación de la clase presencial a través de la interacción y la colaboración que se produce entre los estudiantes en el entorno virtual (Figura 2).



Componentes del blended learning, basado en Vaughan, 2010

3.3. Articulación actividades en clases y fuera de clases

Uno de los aportes centrales que nos aporta de Fink (2008) al MoSal-b es la necesidad de planificar las actividades de aula y fuera de aula (Figura 3). Dichas actividades abordan diversos tipos de conocimientos, reservando el conocimiento tácito, que presenta mayores niveles de complejidad, para las clases presenciales en las que cuenta con la presencia y guía del docente, tanto al momento de asignar las tareas como al momento de retroalimentar el proceso y los resultados en la utilización de los contenidos. Por su parte las actividades fuera del aula se sugiere destinarlas a aquellos conocimientos simples, que los estudiantes van aprendiendo a abordar con grados crecientes de complejidad y de autonomía:



Modelo Almenado de Fink

En las clases presenciales los estudiantes adquieren herramientas tecnológicas, metodológicas y conceptuales que les permitan realizar las actividades en el

entorno virtual, ya sea individual o grupalmente sin la ayuda del profesor. Los resultados del trabajo on line, es presentado y retroalimentado por los demás compañeros y el docente durante las clases presenciales. Las actividades fuera del aula son parte integral del modelo.

3.4. Diseño pedagógico de las actividades fuera de clases

Para organizar el trabajo personal y/o grupal realizado fuera de clases hemos incorporado en el MoSal-b el modelo de las Cinco Etapas de Salmon (2004). Si bien el modelo de Salmon responde en su origen a la modalidad e-learning, el uso que le hemos dado en el MoSal-b es para el diseño de las actividades pedagógicas, ya que el modelo de Salmon (2004, 2011) responde a la necesidad de crear un andamiaje cognitivo en procesos de formación e-learning. El modelo de Salmon tiene cinco etapas las que amplían gradualmente la experiencia de los estudiantes. Según autores como Salmon (2004) y Rodrigues et al. (2012) “montar un andamio se refiere a ampliar gradualmente la experiencia de los participantes. Un andamio estructurado de aprendizaje ofrece ayuda y desarrollo esencial a los participantes en cada etapa mientras van ampliando su formación técnica en línea”.

En cada etapa se desarrollan actividades que están compuestas de estrategias de aprendizaje que permiten al estudiante realizar tareas y a su vez, generar nuevos conocimientos que le propicien “construir conocimiento” y desarrollar su propio conocimiento.

La primera etapa busca el acceso individual y la inducción de los participantes a la formación en línea. En el modelo b-learning las orientaciones para el acceso al entorno en línea, así como la motivación para trabajar en estos espacios virtuales, se inician y monitorean en la instancia presencial. La segunda, que los participantes establezcan sus identidades en línea y luego

busquen a otros con quien interactuar. La síntesis de esta etapa se realiza presencialmente y se explicita cómo los espacios virtuales, fuera de la sala de clases les posibilita conocerse en corto tiempo en aspectos que en el tiempo y espacio presencial normalmente no se logra. La tercera, el intercambio mutuo de información y la cooperación para apoyar el logro de los objetivos de otros participantes. Desde lo presencial se ofrecen estrategias para la búsqueda, procesamiento y aplicación de información. La cuarta, debatir en grupo sobre aspectos relacionados con el curso, e interactuar de manera más cooperativa. El profesor ayuda a los estudiantes a organizarse presencialmente para trabajar posteriormente en línea y luego nuevamente reportar los avances en la clase presencial, transformando paulatinamente la clase tradicional en una plenaria. La quinta, buscar los mayores beneficios del sistema para ayudarles a alcanzar los objetivos personales y reflexionar sobre los procesos de aprendizaje. Los estudiantes, de manera individual reportan sus hallazgos, conclusiones y los cambios que se han generado en él, en los planos cognitivos y afectivos.

Con los aportes de Engeström, Vaughan y Fink se planifican las actividades en clases y fuera de clases con apoyo de las TICs en el MoSal-b. El modelo de cinco etapas de Salmon (2004) aporta a la secuenciación de las actividades en línea y presenciales, que van de lo más simple a lo más complejo. Las primeras etapas aseguran la motivación hacia el uso de las tecnologías y la integración social y académica. Las etapas intermedias se orientan al procesamiento y aplicación de la información recopilada por alumnos. La etapa final, de carácter integrador, el alumno realiza una síntesis crítica de todo su proceso de aprendizaje a lo largo de todo el periodo académico desde la perspectiva de la redacción y exposición de un proyecto de vida y profesional. El docente en su rol de mediador que guía genera una práctica guiada para los estudiantes

(andamiaje), a fin de lograr de manera paulatina una práctica autónoma y el logro de las habilidades de autogestión.

4. COMPONENTES DEL MODELO

La implementación del MoSal-b se inicia el año 2009 con el diseño pedagógico del modelo, la planificación de las actividades y la aplicación piloto en un curso o asignatura durante el 2010, a fin de realizar las adecuaciones al modelo (Vásquez, 2011) (Tabla 1). Considerando los aportes de los modelos antes descritos, se definen tres principios claves para el diseño de MoSal-b. En primer lugar, la integración de las fortalezas de la clase y espacio presencial con los beneficios y oportunidades que ofrece el entorno virtual con las diversas tecnologías disponibles actualmente y a futuro. Segundo, la necesidad de fundamentar MoSal-b en una teoría que explique cómo aprenden las personas en el actual escenario que enfrenta la educación superior. Tercero, el modelo puede ser adoptado por cualquier disciplina o área del conocimiento, potenciando y respetando cada didáctica disciplinar específica.

Tabla 1. Etapas de la implementación de MoSal-b

Año	Etapas
2009	Diseño del modelo y planificación de las actividades
2010	Aplicación del diseño en la asignatura Técnicas de la Comunicación Oral y Escrita
2011	Implementación en la asignatura Técnicas de la Comunicación Oral y Escrita
2011	Validación en la asignatura Técnicas de la Comunicación Oral y Escrita

2012-2015	Transferencia a las asignaturas Autogestión y Comunicación Efectiva
2014	Transferencia a la asignatura Fundamentos de Programación
2015	Transferencia a las asignaturas Análisis de Diseño Orientado a Objeto, Matemática II y Estadística

Considerando los principios anteriores, MoSal-b se define como un modelo pedagógico b-learning que organiza pedagógicamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en torno a actividades presenciales y en línea, articuladas y secuenciadas en etapas de complejidad creciente. El modelo propicia la prolongación de la clase presencial con el uso tecnologías web 2.0 y/o plataformas. Las actividades ofrecen variadas oportunidades de prácticas guiadas en línea y presenciales con la finalidad de desarrollar grados crecientes de autonomía, siendo el estudiante un protagonista activo y el docente como mediador y facilitador, diseñador de las situaciones de aprendizaje.

El MoSal-b está constituido por de cuatro componentes teóricos y prácticos que se integran e interrelacionan entre sí, estos son:

- Organización didáctica de las unidades y aprendizajes esperados en torno a actividades de aprendizaje. Las actividades pertinentes son definidas por el profesor según la didáctica de la disciplina que aborde el curso o asignatura.
- Prolongación de la clase presencial a través de herramientas web 2.0 y/o plataformas tecnológicas.
- Articulación de las actividades presenciales y en línea. Paulatinamente la clase se va constituyendo en una plenaria en la que los estudiantes van

reportando avances y resultados. El profesor retroalimenta y ofrece estrategias y herramientas para el trabajo académico efectivo y eficiente.

- Secuenciación de las actividades presenciales y en línea en etapas con grado creciente de complejidad.

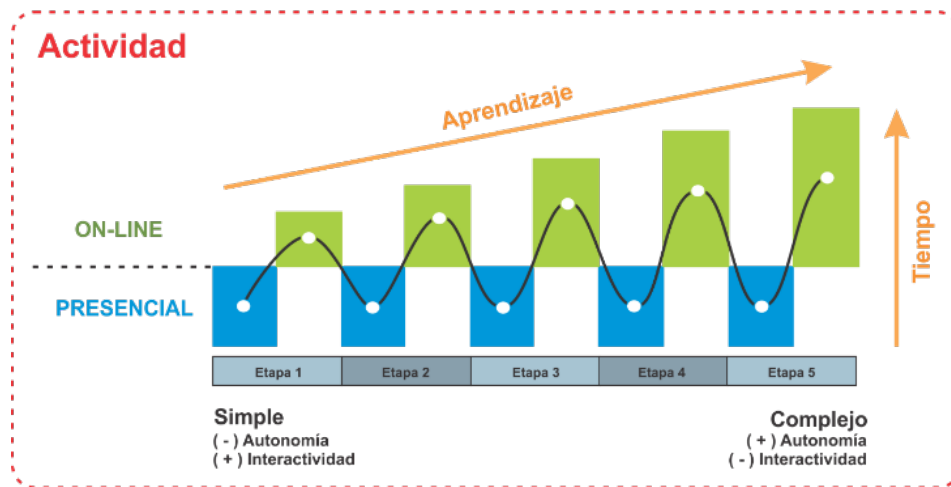


Figura 4: Componentes de MoSal-b

A partir del año 2010 MoSal-b se aplica sistemáticamente incrementando cada año el número de docentes y estudiantes involucrados (Tabla 2), lo que la permitido ir actualizando y validando la efectividad del modelo.

Tabla 2. Docentes y estudiantes participantes en MoSal-b

Año	Nº docente	Nº estudiantes
2010	2	75
2011	4	238
2012	12	1650
2013	226	25.000
2014	242	30.000
2015	253	32.000

Los componentes de MoSal-b se presentan gráficamente en la figura 3. El primer elemento en torno al cual se organiza el modelo es la actividad o actividades diseñadas según la didáctica de cada disciplina. En la actividad se define el resultado que deben lograr los estudiantes que dé cuenta del logro de los objetivos definidos en el curriculum, para lo cual se organizan y asignan tareas las que realizan fuera de clases con apoyo de herramientas web 2.0 y/o plataformas tecnológicas institucionales.

Las tareas al inicio del periodo académico implican una alta interacción de los participantes y el trabajo en equipo para formar comunidades de aprendizajes, las cuales se logran prolongando la clase presencial a través de una actividad en línea enlazadas con las tareas presenciales. Hacia el final del periodo académico las actividades son individuales, disminuyendo la interactividad, de tal forma de que cada estudiante integra y reprocesa en un producto o un conjunto de evidencias el proceso propiciando procesos cognitivos superiores.

El conjunto de actividades está secuenciado de acuerdo a las etapas que propone Salmon (2004, 2011), con una creciente complejidad. Las primeras tareas están orientadas a adquirir conocimientos, acceder al espacio virtual de trabajo colaborativo, logrando una rápida integración social y académica, mientras que las últimas se orientan hacia la aplicación e integración de los saberes. Las actividades tienen un carácter intencionado para ir gradualmente aumentando los niveles de participación e implicación, de autonomía y autogestión, de manera que vaya aplicando lo aprendido en la tarea anterior, lo cual le da significatividad al proceso formativo que está experimentando. El aprendizaje aumenta en extensión y profundidad.

Los avances y resultados parciales el docente los revisa y retroalimenta durante la clase presencial, accediendo directamente al espacio virtual de trabajo colaborativo de los estudiantes. El docente va incorporando a la propia

clase presencial los resultados parciales, con lo cual, los estudiantes nutren la clase en mayor extensión y profundidad, cambiando paulatinamente la dinámica de la clase presencial.

5. CONCLUSIONES

Si bien el MoSal-b es soportado por un componente tecnológico, comprobamos que las actuales tecnologías resultan rápidamente obsoletas, por tanto una conclusión relevante es que con la implementación del MoSal-b no se trata de ganar una carrera tecnológica delimitando usos particulares para cada tecnología, sino de realizar un análisis crítico de cuáles son los marcos pedagógicos más adecuados para que las tecnologías tengan sentido en contextos académicos de actuación en la educación superior, ya que la tecnología en cuanto herramienta, potencia o amplifica la intencionalidad pedagógica del profesor.

Aunque inicialmente la preocupación de las universidades estuvo en la instalación de plataformas tecnológicas (su funcionamiento técnico y las adaptaciones y percepciones de los profesores y alumnos), hoy ya forman parte de la estructura de las instituciones de educación superior con lo cual las preocupaciones están transitando, se están moviendo hacia los aspectos metodológicos y pedagógicos para impactar en el logro de los aprendizajes comprometidos, de tal forma de responder a la necesidad de diseñar nuevas propuestas formativas en los nuevos contextos tecnológicos y de cambios ante las demandas formativas en el marco de acuerdos nacionales e internacionales por los que se ve influida la educación superior.

Las herramientas informáticas por sí solas no cambian automáticamente las metodologías de enseñanza. En este contexto tecnológico, el profesor en la

educación superior sigue teniendo un rol preponderante de motivación de los estudiantes para el uso de la tecnología en función de actividades académicas. Los estudiantes reconocen el valor de la tecnología, pero necesitan orientación del profesor en lo que respecta a un mejor uso para fines académicos, y en esta perspectiva, prefieren ambientes de aprendizaje b-learning.

MoSal-b ha ido ampliando su aplicación y adopción en diversos programas de estudio o áreas, tales como ciencias sociales, informática, telecomunicaciones y matemática, esto demuestra que MoSal-b responde adecuadamente a las necesidades didácticas de cada disciplina, ofreciendo un modelo pedagógico para la integración de las tecnologías y los espacios virtuales.

REFERENCIAS

Asgar, M. (2013). "Exploring Formative Assessment Using Cultural Historical Activity Theory". *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 4(2), 18-32.

Barros, B. y Verdejo, M. (2000). "Degree. Un sistema para la realización y evaluación de experiencias de aprendizaje colaborativo en enseñanza a distancia". *Revista Iberoamericana de Inteligencia*, 1-11.

Bartolomé, A. (2008). "Entornos de aprendizaje mixto en educación superior". *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 11(1), 15-51.

Castañeda, L. y Prendes, M. (2006). Flexibilización de Modelos Docentes con Redes Telemáticas en la Universidad de Murcia. Instituto de Ciencias de la Educación Universidad de Murcia. ICE. Publicación Electrónica.

Castells, M. (2001). *La galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*. Barcelona: Plaza Janés Editores S.A.

Castillo, A. y Lugo, A. (2008). B-learning para el impulso de la equidad de género en una Institución de Educación Superior del estado de Querétaro. En IX Encuentro Internacional Virtual Educa Zaragoza 2008. Seminario conducido en Zaragoza, España.

De Pablos Pons, J. (2012). "El cambio metodológico en el espacio europeo de educación superior y el papel de las tecnologías de la información y la comunicación". *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(2), 15-44.

Engeström, Y. (2000). "Activity theory as a framework for analyzing and redesigning work". *Ergonomics*, 43(7), 960-974.

Engeström, Y. (2001). "Expansive Learning at Work. Toward an activity theoretical reconceptualization". *Journal of Education and Work*, 14(1), 133-156.

Engeström, Y. (2008). "Enriching activity theory without shortcuts". *Interacting with Computers*. Recuperado desde www.sciencedirect.com.

Engeström, Y. (2009). "Expansive learning. Toward an activity-theoretical reconceptualization". En K. Illeris (Eds). *Contemporary Theories of Learning. Learning Theorists...In Their Own Words* (pp. 53-73). United Kingdom: Routledge.

Engeström, Y. (2010). *From teams to knots. Activity-theoretical studies of collaboration and learning at work*. New York: Cambridge University Press.

Fink, D. (2008). *Una Guía Auto-Dirigida al Diseño de Cursos para el Aprendizaje Significativo*. Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina.

García del Dujo, Á. G., Martín García, A. V. (2009). "Caracterización pedagógica de los entornos virtuales de aprendizaje". *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 14, 67-92

George-Palilonis, F.; Filak, V. (2009). "Blended Learning in the Visual Communications Classroom". *Student Reflections on a Multimedia Course". Electronic Journal of e-Learning*, 7, 247-256.

Graham, C.R. (2006). "Blended learning systems. Definition, current trends, and future directions". En C, Bonk y C, Graham (Eds.), *The handbook of blended learning*. San Francisco: Pfeiffer - An Imprint of Wiley.

Jaworski, B., Robinson, C., Matthews, J., Croft, T. (2012). "An Activity Theory Analysis of Teaching Goals versus Student Epistemological Positions". *International Journal For Technology In Mathematics Education*, 19(4), 147-150.

Ling, S-E, Ariffin, S., Saemah, B., Lai, K-L. (2010). "Diversity in education using blended learning in Sarawak". *US-China Education Review*, 7(2), 83-88.

Lion, C. (2006). *Imaginar con tecnologías. Relaciones entre tecnologías y conocimiento*. Buenos Aires: La Crujía Ediciones.

Martín García, A. V. (2014). "Blended Learning desde la perspectiva de los modelos de adopción y difusión de innovaciones tecnológicas". En V. A. Martín García (Eds.), *Blended Learning en educación superior. Perspectivas de innovación y cambio* (pp.63-74). Madrid: Editorial Síntesis S.A.

Mondéjar, J.; Vargas, M. (2007). "Docencia virtual en universidades presenciales. Experiencia en la Universidad de Castilla-La Mancha". *RIED, Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(2), 207-228

Morán, B. (2013). "Implementing a learning management system. Lessons learned". *Training & Development*, 40(3), 22-23.

Murphy, E.; Rodríguez, M. (2008). "Contradictions between the virtual and physical high school classroom. A third-generation Activity Theory perspective". *British Journal of Educational Technology*, 39(6), 1061-1072.

Osorio, L. y Duart, J. M. (2012). "A hybrid approach to university subject learning activities". *British Journal of Educational Technology*, 43(2), 259-271.

Pérez Navío, E.; Herrera Corona, L. (2008). Aplicación de un LMS como Herramienta de B-learning en Estudios de Posgrado, VI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria, Universidad de Alicante, 9 y 10 de junio.

Poon, J. (2013). "Blended learning: an institutional approach for enhancing students' learning experiences". *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 9(2), 271-289.

Rodrigues, A; Pavan, N.; Casale, A. (2012). "PBL and B-Learning for civil engineering students in a transportation course". *Journal of professional issues in engineering education & practice*. October, 138, 305-313.

Ruiz, C., Mas Torelló, O. y Tejada Fernández, J. (2008). "El uso de un entorno virtual en la enseñanza superior. Una experiencia en los estudios de pedagogía de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) y la Universitat Rovira i Virgili (URV)". *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(3), 1-14.

Salmon, G. (2004). *E-actividades. Factor clave para una formación en línea activa*. Barcelona: Editorial UOC.

Salmon, G. (2011). *E-moderating. The key to teaching and learning online*. United Kingdom: Routledge.

Sam, C. (2012). "Activity Theory and Qualitative Research in Digital Domains". *Theory Into Practice*, 51(2), 83-90.

Sandars, J. (2005). "An activity theory perspective". *Work Based Learning in Primary Care*, 3(3), 181-201.

So, L. (2013). "A case study on the effects of an l2 writing instructional model for blended learning in higher education". *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12(4), 1-10.

Vásquez, M. (2011). Modelo para el Diseño de E-actividades de apoyo a las clases presenciales. Centro de Enseñanza Aprendizaje (CEA), Universidad Tecnológica de Chile INACAP, La Serena. Recuperado desde: <http://www.merlot.org/merlot/viewMaterial.htm?id=616236>.

Vaughan, N. (2010). "Designing for a blended community of inquiry". En Joutsenvirta, T y Myyry, L. (2010) (eds.) *Blended learning in Finland*. Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Helsinki. Documento en línea: http://www.helsinki.fi/valtiotieteellinen/julkaisut/blended_learning_Finland.pdf

Wenger, M. y S, Ferguson. (2006). "A Learning Ecology Model for Blended Learning from Sun Microsystems". En C. J. Bonk y C. R. Graham (Eds.), *Handbook of blended learning. Global perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.