

Modelo de Servicios B-Learning y el Sistema de Información predominante en las Instituciones de Educación Superior chilenas

Jessica Meza-Jaque

Universidad de Chile, Santiago, Chile, jessicamezajaque@ulearnnet.cl

Domingo Gallego Gil

Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España, dgallego@edu.uned.es

ABSTRACT

The objective of this work is to characterize a Model of Tele-education with focus on services in a Chilean Higher Education context. This document analyzes the functionalities that are given to different type of users in a distance learning environment based on Internet technology. For this purpose, functionalities represent the technological representation of services. The methodology employed to conduct this research was quantitative and qualitative. First, a literature review mainly based on European and North-American sources was utilized to develop a theoretical model of Tele-education. Then, this model was validated by using the Delphi methodology where Spanish, Mexican, and Chilean experts participated. These experts had a vast experience in terms of distance education especially in technological and pedagogical aspects. Finally, based on the validated model a case study methodology was used to answer the research questions of this doctoral thesis. As a result, a Model of Tele-education based on Internet technology has been generated which is a mixed teaching-learning model that has been called "Blended Learning Chile Model" or "BL Chile Model".

Keywords: Distance Education, Blended Learning, Educational Technological Platform, Academic Services, Distance Education Academic Services.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es establecer un modelo de servicios respecto del uso de las tecnologías de información en el contexto del grado de intervención en educación a distancia vigente, al interior de las Instituciones de Educación Superior chilenas. La metodología utilizada para estos efectos fue cuantitativa y cualitativa. En primer lugar se obtuvo un modelo de educación a distancia a nivel teórico, producto de una investigación bibliográfica fundamentalmente de fuentes europeas y latinoamericanas. Luego, este modelo fue validado a través de una metodología de panel Delphi, donde participaron expertos chilenos, mexicanos y españoles, con amplia experiencia en materias de educación a distancia, ya sea desde un punto de vista tecnológico como pedagógico. Por último, a partir del modelo de educación a distancia validado por los expertos consultados, se utilizó la metodología de investigación de estudio de casos para dar respuestas a las preguntas de investigación de este trabajo de investigación. De esta manera, se obtuvo como resultado un Modelo de Educación a Distancia basado en tecnología Internet, que corresponde a un modelo de enseñanza aprendizaje mixto y que se le denominó "Modelo de Blended Learning Chile" o simplemente "Modelo BL Chile".

Palabras claves: Educación a Distancia, Aprendizaje Mixto, Plataforma Tecnológica Educativa, Servicios Académicos, Servicios Académicos, Servicios Académicos en Educación a Distancia.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. EDUCACIÓN, TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

Las exigencias para las instituciones educativas continúan en aumento. Esto se manifiesta en el desafío de responder a necesidades de aprendizaje con la utilización de la tecnología de tal manera que agregue valor en el aprendiente. Las posibilidades en este sentido son amplias y representan por sí mismas otro reto importante para la universidad, donde las condiciones económicas obligan a hacer más con menos.

Lo cierto es que se debe reconocer que el desarrollo tecnológico, particularmente de todo lo que se refiere a herramientas colaborativas sobre Internet, es algo que ha traspasado las fronteras de las generaciones, de las áreas del saber, de los géneros, de las diversas culturas e inclusive de algunas barreras socio-económicas que en muchos otros entornos serían muy difíciles de sobrellevar. De igual forma, este tipo de herramientas ha traspasado la concepción de las distancias físicas, permitiendo ser un canal que acerca a las personas y que puede dar origen a la concreción de algún grupo que aporte valor en alguna de las líneas de acción de interés mutuo.

Por otro lado, recuérdese que la finalidad del proceso educativo es proporcionar a las generaciones jóvenes y adultas los conocimientos requeridos para desenvolverse en la sociedad. El proceso formativo ha de preparar para la vida y debe integrar la recreación del significado de las cosas, la cooperación, la discusión, la negociación y la resolución de problemas, todos conceptos que plasman valor desde la colaboración. Para ello habrá que utilizar metodologías activas que favorezcan la interacción entre el alumnado, la integración social, la capacidad de comunicarse, de colaborar, el cambio de actitudes, el desarrollo del pensamiento y el descubrimiento del placer de aprender, al tiempo que se fomenten actitudes de cooperación y solidaridad.

Seguidamente, se ha de consensuar que hoy día, el aprendizaje se considera como una actividad social. Un estudiante no aprende sólo del profesor y/o del libro de texto ni sólo en el aula; en efecto, aprende también a partir de muchos otros agentes: medios de comunicación, grupos sociales, compañeros, familia y la sociedad.

El proceso de aprendizaje es un proceso humano básico para la adquisición del conocimiento y un medio para alcanzar los niveles óptimos en las competencias del individuo, es decir, en los conocimientos, habilidades, actitudes, sentimientos, fortalezas y comportamientos en general (Rojas, 2001).

Si se observa el contexto social actual, más aún el de las Instituciones de Educación Superior (IES), se puede apreciar que prácticamente ningún proceso de aprendizaje ocurre sin recibir alguna contribución valiosa de Internet. Definitivamente, las posibilidades de las redes de comunicación están forzando una reestructuración del proceso de aprendizaje a la que contribuyen elementos electrónicos y no electrónicos, elementos presenciales y no presenciales, elementos híbridos, mezclados o mixtos.

De esta manera, el b-learning ha ido conceptualizándose como una nueva modalidad de aprendizaje que nace, crece y se desarrolla, inclusive más que otras modalidades. El b-learning ha tenido una evolución natural, fundamentada en el constante experimentar del ser humano para perfeccionar todo aquello que se juzga perfectible desde una perspectiva personal o grupal.

1.2. CONCEPTO BLENDED LEARNING

Conforme a Keegan et al (2005), b-learning es un conjunto de dos o más medios para lograr un conjunto específico de objetivos de aprendizaje. En este sentido, claro está que el concepto b-learning ha estado con nosotros desde el inicio de los tiempos. Sin embargo, en el entorno actual, B-learning absorbe, por un lado, el profundo cambio de ser capaz de establecer un real aprendizaje centrado en el aprendiente, y por otro, utilizar Internet como medio básico de comunicación.

Brennan (2004) define los programas formativos en modalidad b-learning en el mundo del entrenamiento o formación corporativa, como cualquier posible combinación de una amplia gama de medios a través de los cuales es posible aprender y que estén diseñados para resolver problemas de negocio específicos.

De acuerdo con Orey (2002) b-learning puede ser definido bajo tres perspectivas:

- a) Bajo la perspectiva del diseñador, consiste en la organización y distribución de todas las tecnologías, instalaciones, medios y materiales para alcanzar una meta instruccional.
- b) Bajo la mirada del aprendiente consiste en la capacidad de permitirle elegir entre las diversas alternativas de aprendizaje que le son proporcionadas para alcanzar sus propias metas a través de su estilo preferido.

c) Bajo la perspectiva del administrador consiste en la organización y distribución eficiente – económicamente viable - de todas las tecnologías, medios y materiales para alcanzar una meta instruccional.

Así mismo, Oakes y Green (2003) señalan que b-learning no es un concepto nuevo en sí mismo, ya que técnicamente hablando y en concordancia con lo planteado por Thorne (2003) y García (2004), en todo tipo de instrucción, entrenamiento o aprendizaje, siempre existe la combinación de medios: profesor y libros, profesor y power point, teléfono y apuntes escritos, etc.

Driscoll (2002) identifica cuatro formas diferentes de definir el concepto b-learning:

- a) La primera define al b-learning como una combinación o mezcla de las diferentes formas de tecnología basada en web (aula virtual en vivo, instrucción al propio ritmo, colaboración, audio, texto, etc.) para complementar un objetivo educacional.
- b) La segunda definición describe al b-learning en el sentido de combinar diferentes enfoques pedagógicos (constructivismo, conductismo, cognitivismo) para producir un resultado óptimo de aprendizaje con o sin incorporar tecnología educativa.
- c) La tercera definición indica que el b-learning corresponde a combinar todas las formas de tecnología educativa a distancia (por ejemplo, cinta de vídeo, CD-ROM, la formación basada en Web, el cine) con la formación presencial que se produce en el aula de clases entre profesor y alumnos.
- d) La cuarta definición sostiene que el b-learning corresponde a mezclar o combinar la tecnología educativa en las tareas de trabajo real con el fin de crear un efecto armonioso de aprender y trabajar.

Ahora bien, más allá de lo indicado en los párrafos precedentes, y poniendo el acento en los roles del profesorado, es importante recalcar que los buenos profesores siempre han utilizado una combinación de estrategias, métodos y medios para alcanzar sus objetivos. Lo que es nuevo es que las herramientas basadas en Internet hoy en día pueden facilitar la comunicación, interacción y aprendizaje colaborativo en formas que antes no eran posibles. Lo que también es nuevo es la relativa accesibilidad de las tecnologías digitales de aprendizaje y la facilidad con que los profesores pueden combinarlas con los recursos del aula (García, 2004).

Si se pudiese resumir las diversas aportaciones de los autores mencionados en este apartado y se entrelaza con las diversas experiencias desarrolladas en esta línea de acción, se puede observar que los grandes desafíos son lograr la combinación más eficiente de la rica variedad de estrategias de aprendizaje y darle un uso estratégico a los canales de distribución identificando qué, cuál/es y cuándo aplicarlos, siempre con la mirada de sacar el máximo partido tanto del aula presencial como de la tecnología Internet.

Por tanto, se sostendrá que b-learning corresponderá a la combinación de múltiples alternativas de distribución educativa de forma tal que se complementen entre sí para lograr que el estudiante encuentre la mejor forma de adaptación con su propio estilo de aprendizaje, es decir, corresponderá a todo tipo de aprendizaje donde exista una combinación de medios como definición del proceso educativo, pero donde uno de ellos sean las plataformas tecnológicas educativas (PTE) basadas en Internet. En este sentido, se puede afirmar que b-learning es por lo tanto, la integración estratégica de los diversos elementos (herramientas, medios, métodos, estrategias, canales de distribución, etc.) usados en el proceso de aprendizaje cara a cara con aquellos usados en el proceso de aprendizaje a distancia basado en tecnología Internet.

2. DESARROLLO

2.1. MODELO DE TELE-EDUCACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

El Modelo TGC¹ (tele-educación y gestión del conocimiento) es el punto de partida del desarrollo que se mostrará en los párrafos siguientes (ver Figura 1). Este modelo de análisis fue concebido desde la perspectiva de los servicios (funciones de software) que son ofrecidos, no sólo a los estudiantes de un sistema de educación a distancia (ED), sino que también al resto de los usuarios como son: profesores², administrativos, personal apoyo técnico y de apoyo pedagógico.

¹ Modelo desarrollado por Meza, Ferrer y Orero (2002)

² Cuando se hable de profesores, se estará haciendo mención a los profesores expertos, los tutores, ayudantes y toda aquella persona dentro del sistema de educación a distancia que pueda establecer alguna forma de comunicación con el aprendiente en términos académicos.

Una de las contribuciones importantes de este modelo es que permite definir el espacio del sistema de información informatizado de educación a distancia, mediante cuatro grupos de servicios los cuales pueden dividirse en funciones eminentemente académicas y funciones de soporte (técnico, administrativo y pedagógico). Esta subdivisión entrega claridad respecto de las actividades propiamente académicas y del resto de funciones que dan soporte a la actividad académica del sistema de ED.

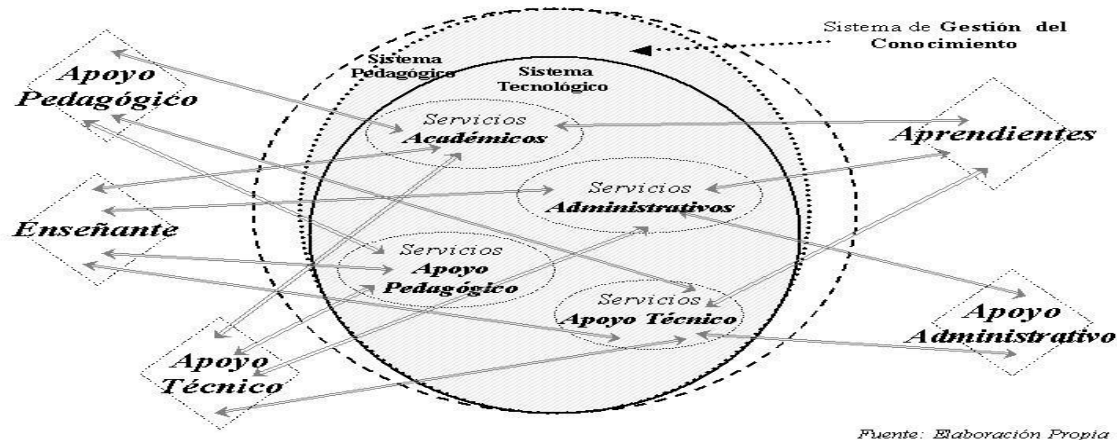


Figura 1. Modelo TGC. Perspectiva de Servicios

Derivados del anterior, se ofrecen otros dos modelos específicos cuyos desarrollos comenzaron después del anterior, y que corresponden a:

- a) Modelo TGC/SA: modelo de tele-educación y gestión del conocimiento, desde la perspectiva de los servicios académicos (Meza y Orero, 2002), y el
- b) Modelo TGC/SS: modelo de tele-educación y gestión del conocimiento, desde la perspectiva de servicios de soporte (Ferrer y Orero, 2002).

Estos dos últimos modelos muestran las funcionalidades básicas que debieran estar presentes a la hora de establecer un sistema de ED basado en Internet, tanto en lo que corresponde a servicios académicos como a servicios de soporte.

El Modelo TGC considera las perspectivas tecnológica y pedagógica, de manera tal que es considerado como un modelo robusto capaz de servir de base a otras investigaciones en esta línea de acción. Desde un punto de vista sistémico, se abre un espacio para describir el sistema tecnológico, como medio de comunicación fundamental en un sistema de tele-educación. En él se circunscribe el sistema de información informatizado que se presenta como el elemento capaz de reunir y gestionar el conocimiento del sistema de educación a distancia en su conjunto. Tanto el Modelo TGC/SA como TGC/SS muestran una lista de más de 30 servicios. La existencia de estos servicios vía PTE de alguna IES serán los resultados que se espera lograr dentro de las IES chilenas a estudiar.

3.2. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Se ha señalado que el objetivo de este estudio es determinar cuál es el uso que se le está dando a las diferentes PTE que circulan en el mercado y que han sido implantadas en algún grado al interior de las IES chilenas. La pregunta inicial es entonces, ¿cuáles IES estudiar?

Conforme a la clasificación realizada por el Ministerio de Educación chileno, Chile registra 25 Universidades que quedan situadas dentro de las llamadas Universidades adscritas al Consejo de Rectores (o Tradicionales): 16 Universidades Estatales y 9 Universidades Particulares con aporte del Estado. Además, existen otras IES reconocidas por el mismo Ministerio separadas en 37 U. Privadas, 45 Institutos Profesionales y 113 Centros de Formación Técnica.

Dado que las U. Tradicionales (UT) han albergado durante los últimos años el 43% de la población estudiantil, las U. Privadas el 28%, los Institutos Profesionales el 18% y los Centros de Formación Técnica (CFT) no más del 11% (ver Figura 2), se prevé que será más significativo estudiar el comportamiento de las UT por sobre el resto. Dentro de las U. Tradicionales anteriores, se ha considerado relevante estudiar aquellas que son las más representativas, tanto por la antigüedad de las mismas como por su capacidad innovadora en temas vinculados con la integración de las tecnologías al proceso de aprendizaje. Por lo anterior, se ha resuelto considerar como casos de estudios a las Universidades de Chile, Católica, de Concepción y de Talca.

- **Caso Universidad de Chile**

Es necesario recordar que el caso que se ha documentado corresponde a la aplicación de una estrategia de educación en modalidad mixta (o del tipo b-learning), para dar servicios y soporte al proceso de enseñanza aprendizaje a las diferentes carreras profesionales de la Universidad. No se describe aquí ninguna situación de formación continua ni de aplicación de una plataforma tecnológica educativa que se oriente a aplicaciones completamente a distancia.

El análisis de los datos recogidos deja ver que la situación de aprendizaje en modalidad mixta se realiza conforme a lo que contempla el Modelo TGC/SA. Claro está que U-Cursos (PTE de la U. de Chile) entrega parte de los datos que establece el Modelo, ya que U-Cursos es parte del Proyecto NeoAula y parte de la tecnología de portal que tiene definida la Escuela de Ingeniería y Ciencias para su actividad docente.

Para efectos de la evaluación realizada en el punto anterior, sólo se ha considerado las funcionalidades realmente llevadas a cabo por la PTE en estudio y se ha dejado de lado las funcionalidades realizadas por el portal de la Facultad, así como también las funcionalidades abordadas por NeoAula.

La Tabla 1 registra que la PTE de la U. de Chile, U-Cursos, considera la mayoría de los servicios o funciones académicas del Modelo TGC/SA, a saber, 63,0% de ellos.

Tabla 1. Resumen de Aplicación Modelo TGC/SA en la Universidad de Chile

Categoría	N° Servicios presentes en la categoría	Porcentaje (%)
1: Necesidades Académicas a inicios del Curso	9/14	64,3
2: Necesidades Académicas durante el curso	7/12	58,3
3: Necesidades Académicas al final del curso	1/1	100,0
Porcentaje Total – Servicios Académicos = 63,0%		

Aun cuando a través de la evaluación anterior no se puede notar que los servicios de apoyo pedagógico estén de alguna manera siendo considerados en ella, se deja constancia que esta actividad está a cargo de un equipo de trabajo con experiencia pedagógica, lo cual es llevado a cabo de forma presencial con el Proyecto NeoAula. Para efectos de los datos que se han registrado en el Modelo TGC/SS, a pesar de que esta experiencia no es de educación a distancia pura, igualmente la PTE cumple algunos requisitos del Modelo.

Tabla 2. Resumen de Aplicación Modelo TGC/SS en la Universidad de Chile

Categoría	N° de Servicios presentes en la categoría	Porcentaje (%)	Categoría	N° de Servicios presentes en la categoría	Porcentaje (%)
1: Información General	1/6	16,7	5: Desarrollo Profesional	0/2	0,0
2: Reclutamiento e Incorporación	0/5	0,0	6: Servicios Financieros	0/6	0,0
3: Apoyo a la Actividad	2/5	40,0	7: Soporte Técnico	3/3	100,0

Académica				
4: Materiales Educativos y Recursos de Investigación	0/3	0,0	8: Desarrollo de la Comunidad	2/3
Porcentaje Total				66,7
			24,5 %	

El porcentaje de los servicios de soporte administrativo y técnico del Modelo TGC/SS se ajustan sólo en un 24,5% a los servicios de este tipo que otorga la plataforma. Esta cifra viene a corroborar el objetivo inicial de U-Cursos, a saber, servir de repositorio de los documentos que se usan directa o indirectamente en la academia, y no tiene vinculación con el servir de soporte a cursos o programas a distancia vía PTE.

Además de lo anterior, es necesario destacar que U-Cursos hoy es una plataforma totalmente consolidada a nivel de la Universidad en su conjunto (aun cuando no todas las dependencias universitarias la utilizan como PTE de base). Más aún, ésta se ha extendido fuera de la universidad, dando soporte a colegios y comunidades externas.

Finalmente, cabe hacer notar que el modelo de gestión de mejoramiento continuo que tiene el Área de Infotecnologías junto con las políticas de desarrollo (hecho en casa: por alumnos, funcionarios y docentes) permite que continuamente se estén perfeccionando las herramientas ya construidas así como también se esté pensando en nuevas herramientas de software que pueden agregar valor al proceso de aprendizaje de los alumnos y/o al quehacer docente de la Universidad.

- **Caso Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC)**

Es necesario recordar que el caso que se ha documentado, corresponde a la aplicación de una estrategia del tipo b-learning, para dar servicios y soporte al proceso de aprendizaje para las diferentes asignaturas de carreras profesionales de la Universidad. No se ha descrito aquí ninguna situación de formación continua ni de aplicación de una PTE que se oriente a aplicaciones completamente a distancia.

El análisis de los datos recogidos deja ver que la situación de aprendizaje mixto se realiza conforme a lo que contempla el Modelo TGC/SA, pero no refleja aspectos importantes como los que han comentado los entrevistados, como son las labores de sensibilización, las jornadas de capacitación, etc. Claro está que todas estas actividades obedecen a situaciones presenciales ajenas a lo tecnológico. Sin embargo, todo ello ha contribuido positivamente al origen de la PTE Escritorio Virtual (EV).

La Tabla 3 registra que la PTE de la PUC, CursoWebPUC o EV, considera la mayoría de los servicios del Modelo TGC/SA, a saber, 92,6% de ellos.

Tabla 3. Resumen de Aplicación Modelo TGC/SA en la PUC Chile

Categoría	N° Servicios presentes en la categoría	Porcentaje
1: Necesidades Académicas a inicios del Curso	12/14	85,7
2: Necesidades Académicas durante el curso	12/12	100,0
3: Necesidades Académicas al final del curso	1/1	100,0
<i>Porcentaje Total – Servicios Académicos = 92,6</i>		

Se ha notado que los servicios de apoyo pedagógico están de alguna manera considerados vía PTE. En estricto rigor, este tipo de servicios ha estado presente desde el inicio. “La pedagogía” ha estado por sobre la tecnología, quedando así la PTE al servicio de lo que los expertos pedagogos y expertos en diseño instruccional hayan definido para la PUC. Para efectos de los datos que se han registrado en el Modelo TGC/SS, a pesar de que esta experiencia no es de ED pura, igualmente la PTE cumple algunos requisitos del modelo.

Tabla 4. Resumen de Aplicación Modelo TGC/SS en la PUC Chile

Categoría	N° de Servicios presentes en la categoría	Porcentaje	Categoría	N° de Servicios presentes en la categoría	Porcentaje
1: Información General	0/6	0,0	5: Desarrollo Profesional	0/2	0,0
2: Reclutamiento e Incorporación	0/5	0,0	6: Servicios Financieros	0/6	0,0
3: Apoyo a la Actividad Académica	2/5	40,0	7: Soporte Técnico	1/3	33,3
4: Mat. Educativos y Recursos de Investigación	2/3	66,7	8: Desarrollo de la Comunidad	2/3	66,7
Porcentaje Total			21,2 %		

No es de extrañar que el porcentaje total de ajuste de servicios de soporte de la PTE de la PUC sea bajo (21,2%), ya que esta PTE no está pensada para soportar actividades 100% a distancia y su función principal es servir de soporte a los cursos presenciales dando énfasis al aspecto metodológico del proceso de aprendizaje.

Finalmente, cabe hacer notar que la PUC también ha continuado con sus desarrollos. Naturalmente que por ser una de las universidades más numerosas no se pretende que todas las Facultades y Escuelas utilicen el EV como PTE de base. Aún existe más de una UA que está utilizando otra PTE. No obstante, la idea es que convivan.

- **Caso Universidad de Concepción - Chile (UdeC)**

Es necesario recordar que la situación en la UdeC es atender necesidades de b-learning, es decir, dar servicios de soporte al proceso de aprendizaje para las diferentes carreras profesionales de UdeC, así como también atender necesidades de formación continua de forma totalmente a distancia.

El análisis de los datos recogidos dejan ver que la situación de aprendizaje mixto se controla bastante bien con las funciones que les ofrecen a los usuarios profesor y alumno, fundamentalmente. Efectivamente, en la Tabla 5 se puede apreciar que esta PTE considera la mayoría de los servicios del Modelo TGC/SA (92,6%).

Tabla 5. Resumen Aplicación Modelo TGC/SA en Universidad de Concepción

Categoría	N° Servicios presentes en la categoría	Porcentaje
1: Necesidades Académicas a inicios del Curso	12/14	85,7
2: Necesidades Académicas durante el curso	12/12	100,0
3: Necesidades Académicas al final del curso	1/1	100,0
Porcentaje Total – Servicios Académicos = 92,6		

Cabe hacer notar que no se ha apreciado que los servicios de apoyo pedagógico estén de alguna manera considerados a través de la PTE. Esto responde al procedimiento que el Programa de ED sigue para llevar al medio virtual un curso de alguna carrera de las que imparte la Universidad. Efectivamente, el personal de la unidad respectiva atiende los requerimientos precisos de cada profesor.

Para efectos de los cursos a distancia, en cambio, la PTE EDUC soporta poco más del 50% de los servicios que el Modelo TGC considera. Esto tiene sentido, si la tendencia es proyectarse vía programas de EaD.

Tabla 6. Resumen Aplicación Modelo TGC/SS en Universidad de Concepción

Categoría	N° Servicios presentes en	Porcentaje	Categoría	N° de Servicios presentes en la	Porcentaje
-----------	---------------------------	------------	-----------	---------------------------------	------------

1: Información General	la categoría 2/6	33,3	5: Desarrollo Profesional	categoría 1/2	50,0
2: Reclutamiento e Incorporación	4/5	20,0	6: Servicios Financieros	1/6	16,7
3: Apoyo a la Actividad Académica	3/5	60,0	7: Soporte Técnico	3/3	100,0
4: Mat. Educativos y Rec. Investigación	1/3	33,3	8: Desarrollo de la Comunidad	2/3	66,7
Porcentaje Total			51,5 %		

Conforme a las tablas de resúmenes anteriores 5 y 6 respectivamente, se puede señalar que EDUC se ajusta en un 92,6% al Modelo TGC/SA y un 51,5% al Modelo TGC/SS. Lo anterior se debe a que EDUC es una PTE evolutiva que integra tanto servicios necesarios para el soporte de actividades presenciales de pregrado como servicios orientados a satisfacer requerimientos totalmente a distancia. De los 3 Casos de Estudio documentados hasta el momento, EDUC se destaca por ser la que se ajusta más al modelo de servicios de soporte. Esto tiene sentido, ya que esta plataforma fue concebida para atender necesidades de educación a distancia vía PTE.

Actualmente, EDUC ha seguido incorporando funcionalidades, cursos, profesores y, por tanto, alumnos. Además se encuentra levantando la plataforma Moodle a la vez que se siguen diseñando cursos a la medida para diversos clientes. Luego de casi 11 años de trabajo, hoy día la U. de Concepción a través del Programa de Educación a Distancia, brinda servicios como capacitación a medida, programas formativos en b-learning y 100% online, y consultorías. Así también ha incluido como funcionalidad dentro de su PTE herramientas colaborativas de última generación como Elluminate.

- **Caso Universidad de Talca**

En el caso de esta Universidad, se puede constatar que, al menos la implantación de la PTE Educandus, permite la mayoría (92,6% de los servicios) de las posibilidades que sugiere el Modelo TGC/SA, es decir, le entrega al profesor la responsabilidad de utilizar o no las alternativas que ofrece. Claro está que, siendo Educandus la PTE que la U. de Talca ha decidido usar para potenciar al proceso de aprendizaje de sus estudiantes de pregrado, es razonable pensar que el profesor debe mantener una estructura de curso donde aún las actividades cara a cara tienen mucha significación.

Tabla 7. Resumen Aplicación Modelo TGC/SA en Universidad de Talca – Chile

Categoría	N° Servicios presentes en la categoría	Porcentaje
1: Necesidades Académicas a inicios del Curso	12/14	85,7
2: Necesidades Académicas durante el curso	12/12	100,0
3: Necesidades Académicas al final del curso	1/1	100,0
Porcentaje Total – Servicios Académicos = 92,6		

Los alumnos, no tienen la problemática existente en alumnos de programas 100% a distancia, como son la imposibilidad de acceder al sitio donde se imparte el programa y la imposibilidad de asistir a clases en ciertos horarios fijados con anterioridad.

En estricto rigor, los alumnos de la U. de Talca son alumnos que disponen del tiempo para asistir a clases conforme al horario fijado y que además no tienen mayores inconvenientes en acceder al Campus donde se impartirán las clases programadas para las asignaturas. Esto evidentemente concuerda con que las asignaturas de las carreras que imparte son de carácter presencial, por definición. De esta forma se confirma que el uso de Educandus está pensado como medio de apoyo para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes.

Tabla 8. Resumen Aplicación Modelo TGC/SS en Universidad de Talca – Chile

Categoría	N° de Servicios presentes en la categoría	Porcentaje	Categoría	N° de Servicios presentes en la categoría	Porcentaje
1: Información General	0/6	0,0	5: Desarrollo Profesional	0/2	0,0
2: Reclutamiento e Incorporación	0/5	0,0	6: Servicios Financieros	0/5	0,0
3: Apoyo a la Actividad Académica	2/5	40,0	7: Soporte Técnico	3/3	100,0
4: Mat. Educativos y Recursos de Investigación	0/4	0,0	8: Desarrollo de la Comunidad	2/3	66,7
Porcentaje Total			21,2 %		

En el caso de los servicios de soporte técnico y administrativo que incorpora el caso de la U. de Talca, se puede señalar que la implantación de estas funciones es del orden del 21,2% del Modelo TGC/SS (ver Tabla 8). La mayoría de las diferencias se producen porque este caso corresponde a una experiencia B-Learning, y no a una de educación 100% a Distancia. No obstante, las funciones de las categorías de Desarrollo de la Comunidad y Soporte Técnico, son grupos de funciones que sí se han considerado en su mayoría en la implantación de Educandus en la U. de Talca.

Este Caso representa una situación de indudable éxito, ya que manteniendo algunos estándares en los aspectos pedagógicos relativos a ofrecer cursos vía una PTE basada en Internet, ha logrado un impacto dentro de la institución que ha significado que más del 50% de sus profesores estén conectados con la idea de integración tecnológica en el proceso de mejoramiento de la calidad del aprendizaje de los diferentes alumnos de esta Universidad en un período de no más de dos años.

Las actividades que realiza la Dirección de Tecnología Educativa (DTA) de la U. de Talca han seguido en crecimiento a medida que han pasado los años y además en consolidación del mejoramiento de los espacios virtuales definidos para las asignaturas del pregrado que siguen siendo presenciales. En este contexto se sigue produciendo material, algunos realizados directamente por los profesores y otros desarrollados con el apoyo de personal especializado de la DTA, más allá de los contenidos escritos muy bien estructurados en calidad y cantidad, que se suelen utilizar. Es así como elementos flash o producciones de videos cortos, etc. ya son parte de muchas de las aulas que hoy conviven en la PTE de la U. de Talca.

3. RESUMEN Y CONCLUSIONES



Figura 3. Modelo TGC modificado para Blended Learning - Chile

Se ha definido una tipología de SA y de SS que deben usar las PTE. En este sentido, se sugiere separar los modelos que tratan de llevar a cabo Educación 100% OnLine de los modelos que representan algún grado de ED,

pero que tienen por objeto servir de apoyo a procesos de aprendizaje presenciales, más aún cuando este proceso corresponde a actividades de formación conducentes a un título profesional.

Para efectos de las actividades que se realizan totalmente a distancia, el Modelo TGC es una buena aproximación. Sin embargo, para efectos de experiencias de b-learning como se observó en los casos estudiados, el modelo sugiere una reorganización según se explica en la Figura 3.

Por lo regular, las IES tienen implantado sus SS administrativo y algunos técnicos, y no tiene justificación llevar todas sus funciones a una PTE como las del Modelo TGC. Sin embargo, cuando se trata de implantar el concepto de educación totalmente a distancia, hace falta que todos los servicios estén cubiertos por la PTE, de tal manera de proveer mayores y mejores servicios a los profesores, estudiantes y gestores. De igual manera, se ha definido el modelo tecnológico como la representación, a través de uno o más software, de los diferentes servicios que responden a las necesidades académicas y de gestión en una IES, todas las cuales propician un proceso de calidad. Conforme a los casos de estudio se puede apreciar que los tres primeros tipos de servicios se trabajan vía modelo tecnológico (en algunas instituciones más y en otras menos, pero al menos está presente la intencionalidad de ponerlos en práctica). Así, el modelo tecnológico que representa los casos estudiados corresponde al descrito por:

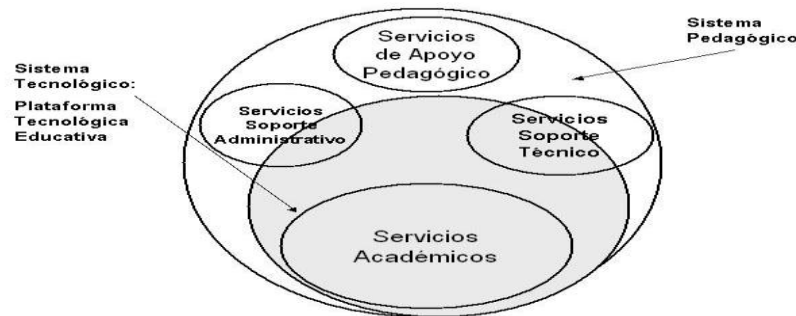


Figura 4. Modelo Tecnológico obtenido a partir del Modelo TGC

REFERENCIAS

- Duan, L., Loh, J.T., and Chen, W.F. (1990). "M-P-F based analysis of dented tubular members". *Journal of Structural Engineering*, Vol. 21, No. 8, pp 34-44.
- Brennan, M. (2004). Blended Learning and Business Change. Chief Learning Officer Magazine. USA
- Driscoll, M. (2002). Blended Learning. *E-Learning* 3, 54.
- Ferrer, J. y Orero, A. (2002). Modelo de Tele-educación. Perspectiva de Servicios de Soporte. Trabajo Tutelado – Doctorado de Sistemas de Información y Empresa. GIO. ETSIT. UPM. Madrid. España.
- García, L. (2004). BLENDED LEARNING: Es tan innovador? Editorial BENED. Septiembre 2004. Madrid.
- Keegan, D. et al (2005). Virtual Classrooms in Educational Provision: Synchronous Elearning Systems for European Institutions. Zentrales Institut für Fernstudienforschung (ZIFF) FernUniversität in Hagen
- Meza, J.; Ferrer, J.; Orero, A. (2002a). "Delimitación Conceptual de Educación a Distancia". Madrid (España): Actas del Congreso Internacional de Informática Educativa 2002.
- Orey, M. (2002). Definition of Blended Learning. University of Georgia. Disponible <http://www.arches.uga.edu/~mikeorey/blendedLearning>, consultado en línea el 24 de Diciembre de 2009.
- Rojas, F. (2001). Enfoques sobre el aprendizaje humano. Departamento de Ciencia y Tecnología del Comportamiento. Universidad Simón Bolívar. Venezuela.

Authorization and Disclaimer

Authors authorize LACCEI to publish the paper in the conference proceedings. Neither LACCEI nor the editors are responsible either for the content or for the implications of what is expressed in the paper.