

## FACTIBILIDAD DEL E-LEARNING EN LA UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

### FEASIBILITY OF E-LEARNING AT BIO-BIO UNIVERSITY

**MARLENE MUÑOZ SEPÚLVEDA**

CIDCIE, Centro de Investigación en Informática Educativa - Vicerrectoría Académica /  
Departamento de Auditoría e Informática. Facultad de Ciencias Empresariales. Universidad del Bío-Bío.  
Avenida La Castilla s/n Chillán, Chile. Fono (56-42) 253425. Fax (56-42) 253421. e-mail: marlene@ubiobio.cl

#### RESUMEN

La sociedad de la información y las nuevas tecnologías inciden de manera significativa en el mundo del trabajo y por tanto en el ámbito de la educación.

Tradicionalmente la formación a distancia ha sido una respuesta a necesidades sociales, tales como vencer la distancia, reducir los costos de formación, responder a las necesidades socioeducativas particulares y apoyar a los estudiantes autónomos en su proceso de aprendizaje.

El continuo desarrollo y mejoramiento de las tecnologías de información y comunicación ha provocado impactos culturales y sociales en quienes poseen o tienen acceso a estos medios. Por otro lado, la globalización trae consigo relaciones personales y sociales que inevitablemente traspasan las fronteras de cualquier país. Además, las instituciones de educación superior, en especial, esta universidad están preocupadas por lograr equidad en el acceso a la educación y la cultura.

Es de vital importancia, por lo tanto, que en países como el nuestro, la educación a distancia se posicione como una alternativa moderna, real y totalmente consecuente con la reforma educacional. En las siguientes líneas se analiza la factibilidad de implementar la formación en una modalidad de e-Learning en la Universidad del Bío-Bío, Chile.

**PALABRAS CLAVES:** Educación a distancia, e-Learning, medios, tecnologías de información y comunicación.

#### ABSTRACT

The information society and new technologies significantly influence the work world and therefore, the area of education.

Traditionally, distance training has been a response to societal needs, such as; overcoming distance, reducing the costs of academic preparation, responding to particular socio-educative needs, and supporting independent students during their learning process.

The continuous development and improvement of information technology and communications has promoted cultural and societal changes for those who have access to these means. On the other hand, globalization brings with it personal and social relationships which inevitably transcend the borders of any country. In addition, higher educational institutions, and especially this university, are preoccupied with achieving equal access to education and culture.

It is of extreme importance, therefore, in countries such as ours, that distance education be positioned as a viable, modern alternative and totally in line with educational reform. That which follows analyzes the feasibility of implementing education by means of e-Learning at Bío-Bío University, Chile.

**KEYWORDS:** distance education, e-Learning, media, information and communication technologies.

Recepción: 31/08/05. Revisión: 12/12/05. Aprobación: 23/12/05.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos han ido produciendo paulatinamente un cambio en la relación del individuo con la sociedad, la masificación de la tecnología ha desarrollado una actitud positiva hacia el cambio e innovación y constituye el primer paso hacia la democratización de la información y el conocimiento.

En la era de la información la educación es un derecho ineludible, es el principal medio para acceder a un trabajo remunerado.

La educación a distancia, ahora el e-Learning, surge como una alternativa conveniente ya que es una forma rápida y económica de estudiar, perfeccionarse continuamente y durante toda la vida del ser humano, sin tiempo ni espacio, donde el alumno es el protagonista de su propio aprendizaje. La tecnología estimula una nueva forma de aprender y construir, ayuda a aprender de otros y con otros, facilita el aprender haciendo, construyendo y resolviendo problemas, estimula el desarrollo y uso de destrezas de colaboración, comunicación, integración, sociales y cognitivas, al trabajo global y a la interdisciplinariedad, entre otras (Sánchez, 1999).

El creciente desarrollo de la infraestructura computacional tiene un profundo impacto cultural en quienes poseen el acceso a estos medios, de ahí la importancia de masificarla aún más y hacerla accesible a la mayoría de los hogares, posibilitando de esta manera la equidad en el acceso a la educación y la cultura.

Es necesario, por tanto, que en países en desarrollo la educación a distancia cobre mayor peso, ya que es más fácil lograr que la escuela vaya a los alumnos y no los alumnos a la escuela.

Es de suma importancia, por lo tanto, analizar si la educación a distancia o semi-presencial conocidos como e-Learning o b-Learning respectivamente, es factible de ser implementada como una modalidad de formación en la Universidad del Bío-Bío.

## 2. LOS MEDIOS Y LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

En la educación a distancia los recursos o medios didácticos son el nexo entre las palabras y la realidad, son el soporte que da coherencia al proceso de enseñanza-aprendizaje y sirve para motivar al estudiante en el proceso. Para garantizar una elección adecuada de éstos se debe tener en cuenta los objetivos, los contenidos, los destinatarios y recursos disponibles.

Los medios son relevantes en la formación a distancia, ya que permiten reducir la barrera entre el estudiante y los contenidos a aprender y entre el profesor y los estudiantes. Contrariamente a lo que ocurre en la enseñanza convencional, en la que el profesor y sus alumnos tienen un encuentro cara a cara, en la formación a distancia el profesor y los estudiantes están separados físicamente y, a menudo, de manera temporal. Es decir, durante el proceso de aprendizaje el alumno requiere mostrar al profesor el proceso de su trabajo y/o el resultado de su trabajo, de esta forma el alumno confirma si comprendió las instrucciones, el objetivo de su trabajo y sus logros. Para poder sobrellevar esta separación la educación no presencial requiere diversos medios para facilitar la comunicación o hacerla posible cuando ésta se ve interrumpida.

Es precisamente aquí donde el e-Learning ha mostrado mayor efectividad rompiendo las barreras de tiempo y espacio, al ofrecer métodos, técnicas y recursos que hacen más efectivo y flexible el proceso de aprendizaje, esto mediante el uso del software interactivo y de las tecnologías de información.

En la actualidad casi cualquier computador se puede conectar a una red. Las redes son un medio para compartir recursos, de forma tal que un computador personal puede utilizar el poder de procesamiento de un supercomputador conectado a la misma red. Estas redes también resultan eficaces para

apoyar el trabajo en grupo. El correo electrónico y el acceso a fuentes comunes de información distribuidas en los dispositivos de almacenamiento de los computadores son parte de los servicios típicos que ofrecen las redes; éstas son el medio organizacional para apoyar actividades cooperativas, a través del intercambio de mensajes entre los usuarios de la red.

Si se evita ver a las tecnologías de hoy y mañana como amenazas y se las percibe más bien como herramientas potentes para el aprendizaje y la vida, entonces se podrá hacer una selección adecuada de ellas, lo que conlleva a cambiar las prácticas tradicionales, lo que a su vez reorientará las comprensiones acerca del conocer, aprender y enseñar (Herrera, 1999).

### 3. CARACTERÍSTICAS DEL APRENDIZAJE ONLINE

El aprendizaje online se puede reconocer por sus características; la investigadora Stojanovic de Casas (2001) entrega una lista de ellas:

- Alto grado de interactividad y velocidad de respuesta entre los alumnos, tutores profesores.
- Es un ambiente en donde el estudiante aprende de su propio trabajo y del de sus compañeros, es posible propiciar el trabajo en equipo y colaborativo.
- Existe un amplio margen de tiempo para que el estudiante reflexione y prepare sus respuestas en las conferencias asíncronas o foros.
- Permite el acceso a la educación a personas que requieren más tiempo y atención como: personas discapacitadas, de diferentes culturas y razas, con idiomas diferentes.
- Promueve un enfoque centrado en el que aprende, el profesor es un guía, tiene un rol pasivo; y el alumno es el que aprende y tiene un rol mucho más activo.

- Provee un paradigma pedagógico más pertinente debido a la intensa interacción de los estudiantes, tienen la oportunidad de conocerse mucho más de lo necesario, la dinámica social juega un papel más allá de los límites del curso.
- Estimula el aprendizaje autónomo, la autoevaluación, autoorganización y autoplanificación.

### 4. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE PROMUEVEN LA COMUNICACIÓN EN EL E-LEARNING

Stojanovic de Casas (2001) indica que los recursos online son las herramientas que utilizan los estudiantes para investigar y para obtener información en general a través de los navegadores y motores de búsqueda.

*Correo electrónico*, es utilizado para enviar mensajes personales, es un medio más utilizado para la comunicación tanto para los alumnos como para los profesores.

*Grupos o foros de discusión*, permiten intercambiar información sobre tópicos diversos en donde es necesario estar registrado para participar.

*Comunicación asíncrona*, herramienta de comunicación y participación a un grupo de personas en tiempos diferentes, donde los participantes ponen sus opiniones y hallazgos, sus proposiciones e ideas para ser discutidas.

*Comunicación síncrona*, herramienta que promueve el trabajo colaborativo entre dos o más personas en el mismo instante de tiempo, aunque los participantes no se encuentren en el mismo lugar físico.

*World wide web*, conjunto de herramientas y materiales considerados como hipertexto e hipermedia, utilizado para facilitar la enseñanza, donde el estudiante puede decidir sus propios caminos de aprendizaje, donde se pueden incluir texto, imágenes,

animaciones, video y sonido entregados a través de páginas web o weblog.

*Software de soporte académico en línea o las llamadas plataformas de e-Learning*, herramienta de apoyo al diseño y a la administración de cursos online; provee de diferentes formas de comunicación entre profesores y alumnos y entre pares.

## 5. EL E-LEARNING / B-LEARNING Y SU PROBLEMÁTICA

Algunos elementos que debe resolver la formación a distancia son el estudio independiente y la autonomía, la presencialidad, que a continuación se detallan.

Pío Navarro Alcalá (1980) distingue características y dentro de las principales dice, a partir de la separación de maestro y estudiante se deriva el concepto de “distancia”, donde la noción de estudio independiente es primordial.

El estudio independiente, según el autor, es un proceso motivado por los objetivos de cada estudiante y recompensado por sus valores intrínsecos. Es esencial la utilización de distintos medios para compensar la separación física del estudiante.

Esta forma de trabajo permite al alumno planificar su propio aprendizaje, proponiéndose metas, buscando y utilizando los recursos que estén a su alcance. Si el estudiante tiene un grupo de objetivos, puede alcanzarlos haciendo uso de sus destrezas, según las metas que él se propone y no solamente las que le indique su profesor.

Las principales diferencias de la educación a distancia son que ha surgido como un intento de dar respuesta a las nuevas demandas sociales que la educación presencial no ha podido atender, pero resulta incorrecto suponer que aquélla pueda sustituir to-

talmente a esta última, aquí se plantea que son diferentes (Navarro, 1980).

En la Tabla 1 se presentan las principales diferencias entre la educación presencial y la educación a distancia. Ambas columnas de la tabla presentan cuatro características de las modalidades de formación:

- La primera diferencia se refiere a la relación espacio-temporal; la ventaja del e-Learning es que también puede producirse, en diferido, es decir, sin la coincidencia de tiempo y espacio, de los actores. Esto es una ventaja del e-Learning.
- La segunda diferencia se refiere a los medios; en la formación presencial son complementarios, en cambio en el e-Learning son fundamentales y los alumnos los tienen disponibles para ser utilizados en cualquier momento. Esta característica también puede verse como una ventaja para el e-Learning.
- La tercera diferencia se refieren a la comunicación profesor-alumnos, verbal y no verbal; en la primera formación son fundamentales y en la segunda son reemplazadas por los medios y soportes. Así, al igual que en el caso anterior, esto se transforma en una ventaja del e-Learning.
- La cuarta y última diferencia se refiere a la forma en que se produce la interacción y el diálogo; la primera se produce en el momento de la clase, mientras que la segunda se produce en un lapso de tiempo superior, con tiempo suficiente para la redacción y reflexión de los temas. De este modo, se observa la cuarta ventaja del e-Learning.

De acuerdo a esta reflexión, este autor se atreve a plantear que la formación presencial tiene mucho por aprender del e-Learning.

Tabla 1. Comparación entre la educación a distancia: e-Learning, semipresencial: b-Learning y la presencial propiamente tal.

Educación presencial	e-Learning / b-Learning
El profesor y los estudiantes están físicamente presentes en un mismo espacio-tiempo (durante las clases).	El profesor y los estudiantes pueden no estar presentes físicamente en el mismo espacio ni en el mismo tiempo. Para que la comunicación se produzca, es necesario crear elementos mediadores entre el docente y el alumno.
La voz del profesor y su expresión corporal son los medios de comunicación por excelencia. Se les llama presenciales a estos medios porque enmarcan la comunicación a un aquí y a un ahora. Otros medios visuales y sonoros son muy poco utilizados en la clase convencional y sólo sirven como apoyos didácticos o para complementar la acción del profesor.	La voz y el esquema temporal, o son substituidos por otros medios no-presenciales, o serán registrados en grabaciones sonoras y visuales para ser transmitidos luego a otro espacio y en otro tiempo. Los medios no son simples ayudas didácticas sino portadores de conocimiento que substituyen al profesor.
La comunicación oral, característica en la enseñanza convencional, está acompañada normalmente por gestos y movimientos de la comunicación no verbal.	Adquieren gran importancia los medios como ser la palabra escrita (dominante por antonomasia), además de la radio, la televisión y otros medios audiovisuales.
La relación directa, presencial, de los que se comunican hace que el diálogo pueda producirse también aquí y ahora, de manera inmediata.	La relación no-presencial de los que se comunican, es una forma de diálogo que por no acontecer aquí ni ahora, puede llamarse "diálogo diferido". O sea, el comunicador debe continuar un mensaje completo y esperar un tiempo para recibir la comunicación, de retorno en forma similar, al igual que ocurre con una carta.

## 6. ALGUNAS EXPERIENCIAS E INICIATIVAS EN E-LEARNING Y B-LEARNING

La Pontificia Universidad Católica de Chile se ha preocupado por contar con un cuerpo académico de alta calidad, en primer lugar en la disciplina en que se ha especializado y, luego, en investigación, lo que se traduciría en una mejor docencia.

Contando con la tecnología suficiente, en los años 1998 y 1999, fueron sólo unos

pocos académicos que usaron plataforma y sitios web para sus cursos, alrededor de una veintena; así, en el año 2000, se comenzó con una iniciativa institucional de motivación de los académicos para que usaran la plataforma tecnológica de la universidad. Este programa permitió una capacitación tecnológica y metodológica y el rediseño de los cursos. Trabajaron con 25 docentes de áreas disciplinarias alejadas de la tecnología, como filosofía, teología, entre otras, considerando dos ayudantes por profesor.

Al término del año cada docente contaba con su espacio virtual con material digital suficiente.

En el año 2001 se implementaron laboratorios básicos de computación en 19 unidades académicas con capacidad multimedial y con personal especializado para apoyar y colaborar con cada docente en la preparación y subida de material a la web.

En el año 2002 se realizaron diferentes modalidades de capacitación en que participaron 52 profesores. En el año 2003 se completó la etapa de masificación de uso, llegando a un total de 800 cursos por semestre (Vergara, 2005).

Para las universidades tradicionales, se recomienda tomar conciencia de que la resistencia al cambio es fuerte, así como considerar la cultura académica y administrativa de cada organización, pues lo que se necesita es no tan sólo un cambio organizacional sino el posicionamiento futuro de la Universidad.

La Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile) está encargada de la formación inicial y de la formación a lo largo de la vida a través de programas de postgrado. Por años esta formación fue fundamentalmente presencial, luego, para dar respuesta a las demandas de garantizar la continuidad de la formación profesional del profesional desde el puesto de trabajo, utilizando estrategias de enseñanza-aprendizaje que estimulen al alumno a un papel mucho más activo en su formación permanente humana y profesional, es que se pensó en la educación en línea.

Esta universidad hizo una propuesta de un modelo pedagógico basado en la estructura curricular modular para el desarrollo de cursos presenciales de pregrado apoyado por ambientes virtuales utilizando una herramienta que ellos llamaron Campus Virtual (Gómez, 2005).

Ellos recomiendan, entre otros: capaci-

tación a los docentes en didáctica universitaria, óptimas condiciones de conectividad para docentes y alumnos, herramientas tecnológicas con interfaces amigables y contar con un proyecto institucional que considere la docencia presencial con apoyo de la virtualidad como una estrategia de mejoramiento e innovación del trabajo docente propiamente tal, y de los aspectos afines al proceso formativo de los estudiantes.

La universidad es y será de manera creciente una pieza fundamental en el sistema de investigación, desarrollo e innovación de cada país en la medida que sea capaz de adaptarse a las necesidades del sistema productivo y de conectarse a un entorno en red... (Monguet, 2005).

Este autor, docente de la Universidad Politécnica de Cataluña, propone que el desarrollo y la innovación de los países depende de las universidades y, principalmente, considerando dos factores: el primero, la vinculación universidad-empresa, y el segundo, la necesidad de una conexión de la universidad a una red como internet.

Algunas recomendaciones del autor son, entre otras: que el docente debe asumir un espíritu de experimentación permanente, que el docente ha de pasar de dar clases expositivas a ser un profesional de la docencia, asumiendo otras labores como facilitar el aprendizaje, coordinar y realizar seguimiento del proceso educativo. Así, la docencia debe transformarse desde: la investigación disciplinar, la vinculación con el medio local e internacional y el uso moderno de las tecnologías de información y comunicación disponibles.

## 7. PLATAFORMAS DE E-LEARNING

Nombres como Web-CT, Blackboard, Luvit, Learnloop, Claroline, Moodle son bastante

difundidos e internacionalmente conocidos como plataformas de e-Learning, algunas de costo cero o de código libre y otras en donde se pagan los servicios por año por alumno. Algunas más completas que otras.

Microcampus, Adecca, EVC son plataformas que coexisten en la Universidad del Bío-Bío, sin costo para los alumnos, docentes y factibles de ser utilizadas en la educación presencial, como apoyo y continuidad de la clase; en la formación semipresencial o en la formación a distancia. Cada una de ellas tiene un origen distinto, sus propias particularidades, características, bondades y facilidades.

Adecca es un sistema administrador de cursos basado en tecnologías de información de código abierto (open source).

Permite crear cursos en Internet y acceder a todas las facilidades necesarias para cumplir con los requerimientos del modelo pedagógico desarrollado por las seis universidades participantes en el proyecto Mecesus FRO-0104: "Modelo pedagógico para la incorporación de tecnologías en la enseñanza universitaria: un esfuerzo colaborativo para el mejoramiento de aprendizajes significativos, MOTIC".

Se inicia a partir de los componentes básicos del modelo pedagógico, el que, al ser asistido por las TIC, permite aprendizaje significativo en los alumnos.

## 8. ESTRUCTURA DEL CURSO VIRTUAL CON ADECCA

Un "curso virtual" principalmente es un espacio organizado pedagógicamente en la web con una estructura que permite la entrega continua de contenidos mediante intercambios de opiniones, evaluaciones, tutorías y trabajos colaborativos, entre otros.

Adecca cuenta con una estructura básica necesaria para el desarrollo de un curso virtual. Entre las más importantes están:

- Presentación del curso y sus responsables, descripción los objetivos, contenidos y evaluaciones del mismo.
- Listado de miembros del curso.
- Calendario de actividades a desarrollar.
- Módulo de recursos. Donde se entregan los contenidos, archivos de textos, imágenes, videos, enlaces, guías de ejercicios, etc.
- Canales formales e informales de comunicación: que permitan una comunicación sincrónica como la sala de chat, y asincrónica como el correo o los foros de discusión. Estos últimos permiten guiar temas de debates en relación a contenidos e intereses de los participantes y constituyen un excelente medio de retroalimentación para el educador.
- Módulo de entrega de trabajos, mediante el cual se pueda entregar virtualmente los trabajos asignados.
- Herramientas y utilitarios para facilitar la gestión de los archivos y documentos.
- Sistema de evaluación: que permita las evaluaciones de las competencias logradas.

La utilización de todos o algunos de estos elementos descienden de las acciones estratégicas definidas según las metas a lograr en un curso.

Las estrategias pedagógicas dependen de la metodología propia de la asignatura, los estilos de aprendizaje que se dan entre los alumnos, los recursos didácticos de que se dispone en la plataforma, y de la intervención directa como consecuencia de la creatividad del profesor del curso y su habilidad en el uso de las herramientas tecnológicas.

## 9. PROPUESTA PEDAGÓGICA EN MODALIDAD E-LEARNING O B-LEARNING

Para el trabajo bajo esta modalidad, se propone un modelo pedagógico basado principalmente en el paradigma educativo cons-

tructivista, con un fuerte énfasis en el constructivismo social o socioconstructivismo, entre cuyos exponentes clásicos se encuentran: Lev Vygotsky, Alexis Leontiev, Alexander Luria y autores contemporáneos como Michael Cole, Jean Leve, David Ausubel, César Coll, entre otros.

Este paradigma se centra principalmente en el aprendizaje, es decir, los alumnos son considerados como personas que deben afianzar y/o desarrollar las habilidades cognitivas, metacognitivas y sociales que le permitan tomar conciencia de los procesos de construcción de sus aprendizajes, a través de la autorreflexión; es aquí donde la plataforma de e-Learning y / o b-Learning juega un importante papel, donde la sala de clases se prolonga virtualmente entre un encuentro presencial y otro.

Más aún, según el investigador César Coll, los esquemas de conocimiento tienen una dinámica interna que la intervención pedagógica no puede ignorar ni tratar de sustituir. En este sentido, es el alumno el que construye, modifica, enriquece y diversifica estos esquemas. El trabajo pedagógico, del docente, del guía o tutor, consiste esencialmente en crear condiciones adecuadas para la producción de esta dinámica interna y su orientación con una intención educativa, lugar donde también pueden colaborar bastante las plataformas virtuales, ya que no necesariamente debe existir una presencialidad en el mismo espacio, pudiendo coincidir el tiempo Coll (1992).

Hoy el tiempo y el espacio son variables que debemos administrar en el proceso educativo, esta realidad conlleva el diseño y construcción de ambientes o contextos de aprendizaje, los cuales están conformados por elementos físicos y metafísicos 'artefactos culturales', Coll (1996), que son gatilladores de procesos internos en los sujetos que pueden potenciar el aprendizaje.

## 10. CONCLUSIONES

Las experiencias nacionales e internacionales de educación virtual permiten considerar que los cambios en la forma de hacer docencia son una pieza clave en el desarrollo e innovación de los países.

El modelo propuesto representa un espacio educativo moderno basado en un enfoque constructivista, cuyo objetivo final es generar condiciones y ambientes o espacios adecuados para motivar y provocar aprendizajes.

Tecnológicamente es factible desarrollar programas de formación a distancia en la Universidad del Bío-Bío, esto se debe a que se cuenta con plataformas educativas, con laboratorios y redes digitales que permiten realizarlo.

La docencia mediante el e-Learning requiere del conocimiento, manejo y dominio de herramientas tecnológicas, susceptibles de ser utilizadas en esta modalidad de formación, de tal modo de elegir las adecuadamente y aprovechar al máximo su potencialidad.

Con esta modalidad de enseñanza y aprendizaje, el profesor se transforma en el tutor, en un guía, en un facilitador del aprendizaje desde su ámbito específico de conocimiento y en un medio en donde el profesor también aprende.

La autonomía y el estudio independiente son habilidades necesarias para el aprendizaje en la modalidad e-Learning, habilidades que deberían ser desarrolladas y potenciadas en el estudiante, especialmente de pregrado.

El alumno, mediante esta modalidad, es capaz de reflexionar y de proponerse objetivos acerca de su propio aprendizaje y los medios y herramientas tecnológicas cumplen su función de ser el espacio en donde se producen los aprendizajes.



Todas las características discutidas bajo esta modalidad son factibles de ser implementadas en la Universidad del Bío-Bío.

Es necesario que, en países como el nuestro, la educación a distancia cobre mayor importancia, ya que, según las actuales políticas de gobierno, en un futuro muy cercano la tecnología llegará a la mayoría de los hogares, posibilitando a muchos chilenos la equidad en el acceso a la educación y la cultura.

### REFERENCIAS

- COLL C. (1992) Constructivismo e intervención educativa. ¿Cómo enseñar lo que ha de construirse?, Revista aula de innovación educativa. Volumen 2: 79-82.
- COLL C. (1996) El constructivismo en el aula. Barcelona: Grao.
- GÓMEZ R.F. (2005) Un modelo pedagógico que incorpora las TICs y la virtualidad en la docencia presencial. Experiencia de la PUCV. Publicado por el Centro Interuniversitario de Desarrollo CINDA. Fondo de desarrollo institucional del Ministerio de Educación. Colección Estudios e Informes N°12. Santiago, Chile.
- HERRERA R. (1999). Nuevos recursos docentes y sus implicancias para la educación superior. Publicado por el Centro Interuniversitario de Desarrollo CINDA. Fondo de desarrollo institucional del Ministerio de Educación. Colección Gestión Universitaria. Santiago, Chile.
- NAVARRO A.P. (2002) <http://www.educadis.com.ar/>, septiembre, 2003.
- SÁNCHEZ I.J. (1999) Usos educativos de internet. Revista Enlaces N° 18. Año 5, julio.
- STOJANOVIC DE CASAS L. (2001) Mejoramiento del aprendizaje a través de las nuevas tecnologías de información en la educación a distancia. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. Volumen 4(2): 99-112. Diciembre.
- VERGARA G. A., CASAS R.I. (2005) Aceptación y adopción de tecnología para apoyar la docencia presencial: la visión de los profesores universitarios. Publicado por el Centro Interuniversitario de Desarrollo CINDA. Fondo de desarrollo institucional del Ministerio de Educación. Colección Estudios e Informes N°12. Santiago, Chile.
- MONGUET J.M. (2005) Investigación experimental en entornos de formación de red, metodologías y tendencias actuales. Publicado por el Centro Interuniversitario de Desarrollo CINDA. Fondo de desarrollo institucional del Ministerio de Educación. Colección Estudios e Informes N°12. Santiago, Chile.