



Población y Salud en Mesoamérica

E-ISSN: 1659-0201

revista@ccp.ucr.ac.cr

Universidad de Costa Rica

Costa Rica

Marín, Carmen

Capacitación a distancia (CapDis) y el uso de plataformas virtuales. La experiencia del Centro

Centroamericano de Población

Población y Salud en Mesoamérica, vol. 3, núm. 2, enero-junio, 2006, p. 0

Universidad de Costa Rica

San José, Costa Rica

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44630201>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## **Capacitación a distancia (CapDis) y el uso de plataformas virtuales. La experiencia del Centro Centroamericano de Población<sup>1</sup>.**

*Carmen Marín<sup>2</sup>*

### **RESUMEN**

**Introducción.-** Las NTIC abren nuevas posibilidades para la educación. Aprender en entornos mediados por NTIC supone flexibilidad en espacio y tiempo e interacción entre los participantes para el aprendizaje significativo. Las universidades al implementar ofertas formativas de carácter virtual deben reconsiderar sus modelos de enseñanza y de aprendizaje e iniciar procesos de análisis y revisión de las experiencias realizadas. El presente artículo pretende sistematizar el accionar del proyecto CapDis del Centro Centroamericano de Población (CCP) al introducir el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación en la educación superior en la Universidad de Costa Rica (UCR).

**Métodos.-** Se basa en un estudio de caso que aplica el método cualitativo mediante revisión documental y registro de eventos.

**Resultados.-** En CapDis se identifican las siguientes etapas: **I. Páginas web vinculadas; II. Páginas web integradas y III. Learning Management System.** En las primeras dos etapas se dio soporte a los profesores y se asumió la mayor parte de las tareas de implementación y mantenimiento. Cuando se incorporó moodle.org, se facilitó la participación de más profesores quienes asumieron un rol más activo en CapDis. A marzo 2005, la comparación de metas y resultados evidencia que fueron superados los resultados esperados.

**Discusión.-** El presente artículo se constituye en un insumo útil en la identificación de las dificultades, alcances y limitaciones de la incorporación de las NTIC en la docencia en educación superior en la Universidad de Costa Rica. Las etapas identificadas en CapDis han sido descritas en términos del alcance de los recursos NTIC puestos en práctica. Más allá de los aspectos tecnológicos y administrativos descritos, el proceso seguido por CapDis logró enriquecer la interacción de una modalidad asíncrona (diferida) a una síncrona (inmediata), lo que abre la oportunidad de contribuir a una mejor comprensión de los contenidos de los cursos por parte de los participantes.

---

<sup>1</sup> Agradecimiento al Centro Centroamericano de Población y especialmente al Dr. Luis Rosero-Bixby, director del CCP por esta iniciativa. Este proyecto fue financiado por la Fundación Bill & Melinda Gates.

<sup>2</sup> Médico general y Máster en Salud Pública, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Profesora, Escuela de Salud Pública y Escuela de Nutrición. Investigadora, Escuela de Formación Docente y del Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica. cmarin@ccp.ucr.ac.cr

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día competir en un mundo globalizado requiere disponer de recursos humanos altamente calificados. La actualización continua es una necesidad para la calificación profesional. En América Latina y el Caribe, ha crecido la demanda de actualización profesional continua y, las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) han incorporado medios que contribuyen a mejorar el acceso a la educación, a mejorar la competitividad de los recursos humanos y por ende al desarrollo.

La oferta de cursos y programas a través de Internet, también llamada tele formación (educación a distancia que tiene a Internet como espacio para la formación), se ha incrementado rápidamente constituyendo una oportunidad y a la vez un reto en relación con su eficacia y eficiencia. La formación profesional continua se entiende como la permanente actualización de los conocimientos y habilidades necesarias para el ejercicio profesional, y representa una necesidad inherente al modelo de sociedad dinámica en el que nos encontramos inmersos (Cebreiro, 2003).

Las NTIC abren nuevas posibilidades para la educación en general y para la formación profesional continua en particular. Los entornos virtuales de aprendizaje se caracterizan, entre otras cosas, por su estructura hipertextual que supone un aprendizaje exploratorio, fruto de la navegación hipertextual, que conduce a una nueva manera de aprender y enseñar, caracterizada por la interactividad, favoreciendo procesos de integración y contextualización en un grado difícilmente alcanzable con las técnicas lineales de presentación. Aprender en un entorno con estas características supone flexibilidad en espacio y tiempo e interacción entre los participantes para el aprendizaje significativo. De este modo, un aprendizaje virtual interactivo debe diseñar estrategias que posibiliten la interacción sincrónica y asincrónica efectiva entre: alumno-contenido; tutor-alumno; alumno-alumno; tutor-tutor (Navarro, 2004).

Cabero (2001) y Salinas (1996) resaltan las siguientes ventajas de los entornos virtuales:

- posibilidad de crear entornos multimedia de comunicación
- utilizar entornos de comunicación sincrónicos y asincrónicos
- deslocalizar la información de los contextos cercanos
- facilitar que los alumnos se conviertan en constructores activos de su propio proceso de aprendizaje
- construir entornos no lineales sino hipertextuales de información
- actualizar de forma inmediata la información y atender a las nuevas necesidades
- educativas que la evolución de la sociedad impone
- la formación tiende a ser más individualizada, ajustada a las necesidades y características de los usuarios

## EL FACTOR HUMANO

Se observa, en la mayoría de los profesores de todas partes del mundo, una cierta resistencia inicial a la utilización de las NTIC. Las razones son diversas:

La falta de capacitación es la razón más obvia para la demora o ausencia de incorporación de estas herramientas en la docencia de cursos regulares. Algunos piensan que al colocar las notas de clase o fotocopias del libro en una página web ó enviarla por correo electrónico a los estudiantes ya están usando NTIC como medio de aprendizaje. Pero, la simple utilización de la tecnología no garantiza el aprendizaje activo. Un curso virtual es más que transponer algunos documentos escritos sobre una página web.

La interacción.- Cuando usamos NTIC la interacción es independiente del tiempo y el espacio, lo que hace la diferencia. La disposición a tal interacción por parte de estudiante y profesor es previa al uso de NTIC como medio de comunicación.

La comunicación.- Las NTIC contribuirán a que profesor y los estudiantes se mantengan comunicados, e incluso entre los estudiantes, más allá de las sesiones presenciales. Algunos profesores pueden tener temor de estar demasiado disponibles para los estudiantes, otros prefieren no estarlo.

La formación pedagógica.- muchos profesores, indiscutiblemente expertos en el tema de su competencia, no tienen formación didáctica, lo que los lleva a ejercer la docencia basados en su iniciativa y cualidades personales, con grado variable de éxito. Muchos docentes, aún si tienen formación didáctica, han incorporado el modelo tradicional, centrado en el profesor.

El tiempo.- el profesor posiblemente necesite dedicar más tiempo a su labor docente cuando usa NTIC que cuando no las usa, especialmente si los estudiantes pueden contactarlo en forma abierta.

La cultura.- en el marco de un estilo de enseñanza magistral, ser docente implica tener una forma de poder, basada la superioridad que le da el conocimiento, la experiencia y el control sobre las actividades del curso. Muchos docentes prefieren conservar ese estatus, o temen perder el control.

La falta de incentivos.- la mayoría de centros educativos no contemplan incentivos adicionales por usar NTIC para la docencia. Los incentivos no han de ser necesariamente pecuniarios, otros incentivos (reconocimiento, asignación de puntaje con fines administrativos, promoción, entre otros) pueden ser tanto o más efectivos para promover el uso de NTIC.

### **Mitos y realidades sobre uso de NTIC en la enseñanza**

<b>Mitos</b>	<b>Realidades</b>
Usando NTIC es posible enseñanza efectiva	La efectividad de la enseñanza depende de cómo se use el recurso
Las NTIC desplazarán al docente	Las NTIC son herramientas que el docente puede usar para mejorar la enseñanza
Se requiere ser un experto en computación	Las herramientas disponibles son cada vez más amigables
Usando NTIC el docente requiere menos tiempo para la atención de estudiantes.	El uso del tiempo depende del docente, puede que use más tiempo al inicio y luego administre su tiempo acorde con su disponibilidad

A partir de lo planteado es evidente que las universidades al implementar ofertas formativas de carácter virtual deben reconsiderar sus modelos de enseñanza y de aprendizaje, centrándose en la figura del estudiante, anticipando sus dificultades y facilitando su tarea.

Esto supone iniciar procesos de análisis y revisión de las experiencias realizadas, del rol de los tutores, diseñadores y asesores de las diferentes propuestas de formación que se desarrollan bajo esta modalidad.

Es en esta línea que se enmarca el presente artículo. El Centro Centroamericano de Población (CCP), centro de investigación de la Universidad de Costa Rica (UCR), ha desarrollado el proyecto Capacitación a Distancia (CapDis). Este proyecto se inició en septiembre del 2001 con financiamiento externo que llegó a su fin en junio del 2004. A diciembre 2005, la actividad continúa gracias a recursos propios del CCP.

El presente artículo pretende sistematizar el accionar del proyecto CapDis al introducir el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación en la educación superior que ofrece la Universidad de Costa Rica.

### **MÉTODOS**

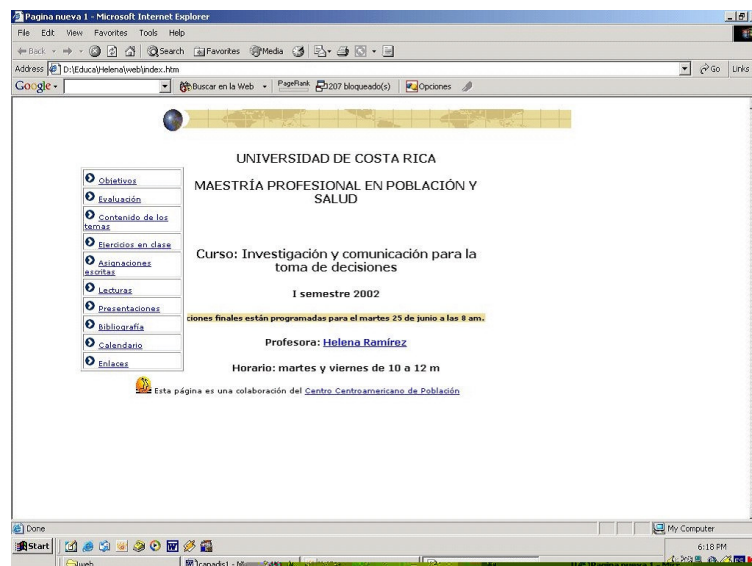
La investigación se basa en un estudio de caso que aplica el método cualitativo. Los datos se obtuvieron mediante revisión documental y registro de eventos. Las fuentes de información fueron los planes e informes anuales y finales del proyecto, la revisión del sitio web del CCP y el recuento de las visitas de los usuarios a partir de registros almacenados en una plataforma educativa.

## RESULTADOS

El proceso de sistematización se desarrolló entre marzo y junio de 2005. Como resultado se tiene que en la experiencia CapDis se identifican las siguientes etapas:

**I. Páginas web vinculadas** (septiembre 2001 a febrero 2002). Se caracterizó por el uso de páginas web de formato HTML, elaboradas con el software FrontPage.

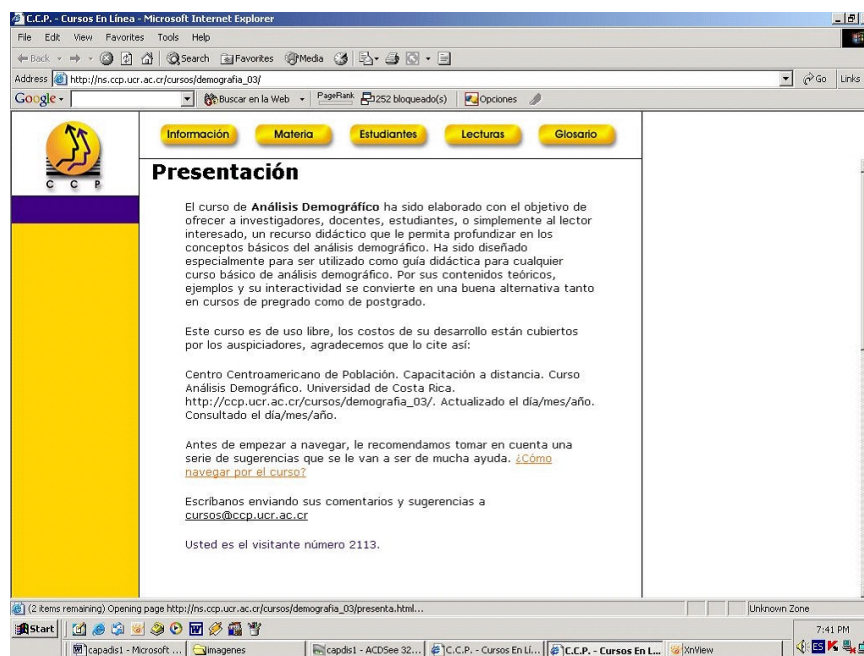
Los contenidos se organizaron según una estructura base propuesta por un grupo de profesores, con vínculos entre una página y otra, sujeta a cambios propuestos por cada profesor para cursos específicos.



**II. Páginas web integradas** (marzo 2002 a marzo 2004). El diseño gráfico fue elaborado por una diseñadora profesional con el software Dreamweaver. El mantenimiento y la actualización se hicieron con FrontPage.

Esta opción agregó una organización estándar de los contenidos con los siguientes botones de acceso:

**Información, Materia, Estudiantes, Lecturas, Glosario.** Esta estructura estaba inserta en una interfase, más amigable, más funcional y de aspecto más agradable.



En el 2003 se agregó la fecha de actualización y un contador, usando herramientas gratuitas y scripts de Java. Se añadieron vínculos cruzados entre las secciones del sitio.

El mantenimiento y la actualización de los materiales dependieron del soporte técnico de la persona a cargo de la coordinación, recurso provisto por el CCP.

La revisión de la literatura y de la tecnología disponible permitió identificar herramientas para proveer características deseables y necesarias como:

**Interactividad:** posibilidad de un usuario de influir en la navegación, información de un programa informático o multimedia. Consiste en la relación del sujeto con el contenido a través de un software, material o equipo.

**Interacción:** proceso de comunicación recíproca entre docente y alumno. Tiene que ver con la actividad de los sujetos entre sí implicados en una tarea de aprendizaje. Implica participación activa del sujeto que aprende a través de las NTIC's haciendo hincapié en la actividad y la comunicación con otros, así como con el contenido.

**Retroalimentación:** permite confirmar los resultados de los esfuerzos de enseñanza y de aprendizaje, para lo cual el emisor necesita:

*Comunicación síncrona y asíncrona:* chat, foros, además de correo electrónico

*Interfase:* amigable, intuitiva, flexible y aceptable culturalmente.

Otras importantes consideraciones fueron la autonomía en la administración, sostenibilidad a mediano plazo, ubicación y mantenimiento de los materiales y el servicio a los usuarios. El costo también fue tomado en cuenta.

Se analizaron varias opciones, en la búsqueda de alternativas viables para incluir las mencionadas utilidades.

Las opciones exploradas pueden resumirse:

1. Herramientas gratuitas (p.e. scripts de Java) que permitieran incluir recursos de comunicación asíncrona: chat y foros así como aplicaciones para proveer evaluación en línea. No se identificaron opciones flexibles y de fácil mantenimiento.
2. Plataformas educativas: Web CT, Catalyst, e-educativa, Blackboard, Microcampus, entre otras. Estas opciones no satisficieron las expectativas de autonomía, sostenibilidad, aceptabilidad cultural, facilidad para el mantenimiento o costo.
3. Learning Management System (LMS): se exploraron moodle y dot.LRN

### **III. Learning Management System** (de marzo 2004 a la fecha).

Entre las opciones exploradas se seleccionó Moodle (<http://moodle.org/>), que es un LMS (learning management system). Este programa es un software libre; puede ser redistribuido y / o modificado bajo los términos de la Licencia Pública General GNU (GNU General Public License o GPL) según han sido publicados por la Free Software Foundation; según la versión 2 de la licencia, o (a su elección) cualquier versión posterior.

Moodle es un proyecto activo y en constante evolución. Mantiene un foro de usuarios y desarrolladores en distintos idiomas que permite rápidamente solucionar los problemas surgidos durante la instalación o la operación.

#### Características:

Desde el punto de vista pedagógico: "*pedagogía construccionista social*".

Desde el punto de vista tecnológico:

Interacción: tres tipos: alumno-contenido, alumno-docente y alumno-alumno.

Autonomía: cada profesor tiene atributos para incorporar materiales, crear espacios de comunicación síncrona y asíncrona, modificar, publicar e incorporar nuevas utilidades en forma autónoma, independiente de tiempo y espacio.

Administración: cada profesor provee los materiales de acuerdo a su programación, lo que garantiza la recepción oportuna del material y traslada la reproducción de los materiales al estudiante, quien puede reproducirlo de acuerdo a su preferencia y recursos. Una vez que el profesor se ha familiarizado con la operación el sistema, requiere muy poco soporte técnico.

Evaluación: además de los recursos tradicionales cada profesor cuenta con los recursos para la evaluación que ofrece el sistema.

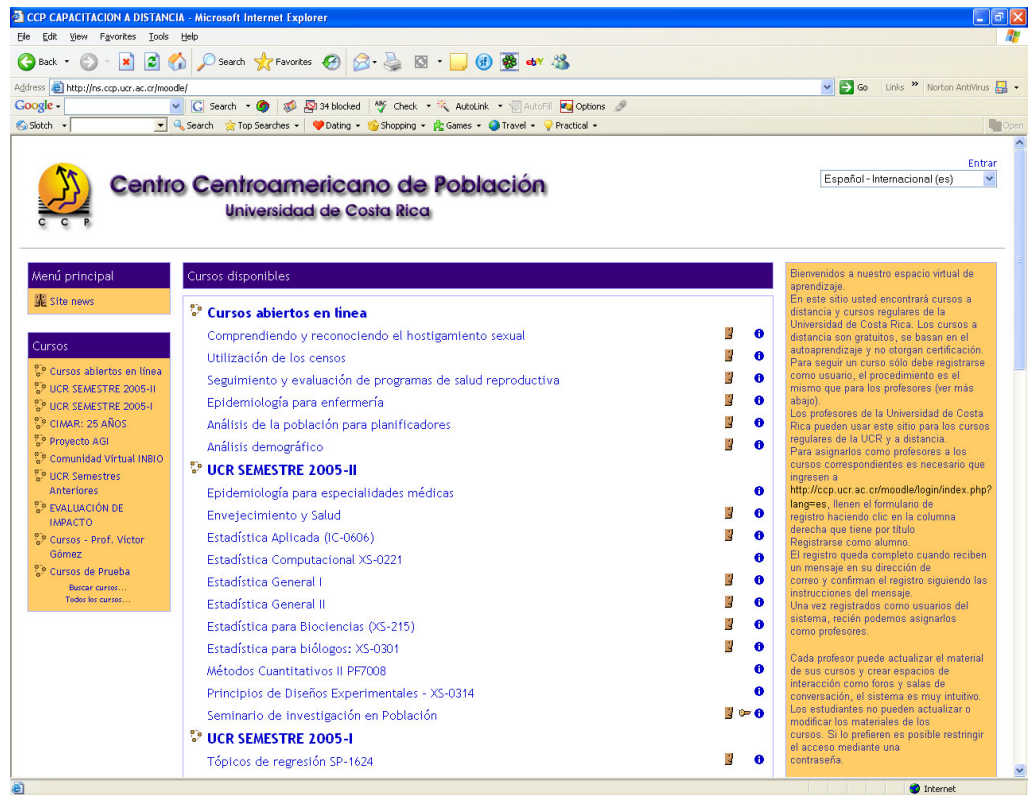
Acceso a los contenidos: es posible contar con las horas de consulta tradicionales y además recabar la opinión de los participantes respecto al desarrollo de una clase usando NTIC.

Comunicación: ofrece varios tipos de comunicación, del emisor al receptor, del receptor al emisor, con el sistema, con otras fuentes, a través de enlaces vía



Internet. La comunicación puede ser síncrona (participantes coinciden en el tiempo) o asíncrona (no hay simultaneidad en el tiempo).

**Monitoreo:** el sistema ofrece un mecanismo para el seguimiento de las actividades y del accionar de cada participante, estudiantes y profesores.



## ESTRATEGIAS

En las primeras dos etapas se dio soporte a los profesores y se asumió la mayor parte de la tarea en relación con el proceso de mantenimiento y actualización de los materiales. Se abordó a los profesores más audaces y dispuestos a asumir el reto.

Progresivamente el número de profesores y de materiales puestos en línea aumentó, aún cuando no se contaba con todas las herramientas para la comunicación, interacción y retroalimentación.

Cuando se incorporó moodle.org, se facilitó la participación de más profesores quienes asumieron un rol más activo en la creación de nuevos espacios para materiales educativos en CapDis.

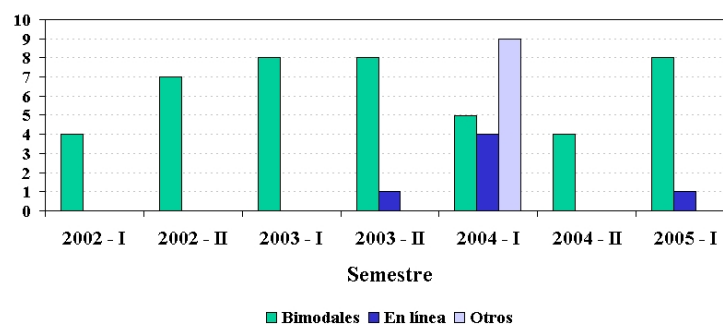
### Avances de CapDis en la introducción de NTIC's en la UCR

La comparación de metas y resultados evidencia que fueron superados los resultados esperados

Metas para el periodo 2001-2004	Resultados a marzo 2005
Ofrecer por lo menos tres cursos a distancia en temas de población y salud	Seis cursos en línea <a href="http://ns.ccp.ucr.ac.cr/moodle/">http://ns.ccp.ucr.ac.cr/moodle/</a> : a. Análisis Demográfico, b. Utilización de los censos, c. Análisis de la población para planificadores, d. Seguimiento y evaluación de programas de salud reproductiva, e. Epidemiología para enfermería. f. Comprendiendo y reconociendo el hostigamiento sexual. Estos cursos son usados para autoaprendizaje y como fuente de recursos educativos para profesores de la UCR y de otras universidades.
Por lo menos 12 cursos regulares de postgrado para que instructores y estudiantes de la Universidad de Costa Rica puedan comunicarse, colocar y acceder a materiales de los cursos e intercambiar preguntas y respuestas en grupos virtuales de discusión.	44 cursos bimodales de grado y postgrado, en temas diversos: población, estadística, salud, comunicaciones, investigación, evaluación, planificación, sociología, salud reproductiva, epidemiología.

El número de cursos aumentó y el de los cursos bimodales se estabilizó. Los cursos en línea tuvieron su máximo en el primer semestre de 2004, la disminución posterior se debió a que el financiamiento del proyecto llegó a su fin en junio 2004, (ver gráfico).

Número cursos en CCP-Moodle. Costa Rica 2001-05



Por otro lado, la densidad de visitas por profesor fue variable, más frecuente en los bimodales (152 a 1007) que en los cursos en línea (9 a 173). La diferencia se debió a que la persona encargada del soporte técnico diseñó los cursos en línea y los ubicó en el servidor. Al entrar moodle en operación, se crearon vínculos con las páginas ya existentes.

La densidad de visitas por los participantes siguió el mismo patrón. Los bimodales tuvieron una densidad promedio que varió entre 3 y 182, mientras que para los cursos en línea estuvo entre 3 y 58, la explicación ya fue mencionada.

## DISCUSIÓN

Entre los alcances pedagógicos de las NTIC, particularmente de Internet, reportados por varios autores se ha señalado: facilita la comunicación, incrementa las interacciones, provee aprendizaje colaborativo, centrado en el estudiante y es adecuado al ritmo de estudio de cada individuo (Downing & Rath, 1997; Maddux, 1996; Chellappa, et al, 1997 en Quesada, 2005). De ahí la importancia de sistematizar esta primera experiencia de introducción de las NTIC en un proyecto como CapDis. Cabe destacar que este es el primer esfuerzo por consolidar el proceso seguido por esta experiencia.

El propósito principal de este estudio fue sistematizar y describir el proceso seguido por el proyecto CapDis y caracterizar sus diversas etapas. Este abordaje metodológico se sitúa en la investigación cualitativa, que como menciona J. Mason (1996), citado por Steele, está “preocupada en cómo el mundo social es interpretado, comprendido, experimentado o producido”.

En esta línea, la información reportada en el presente artículo se constituye en un insumo útil en la identificación de las dificultades, alcances y limitaciones de la incorporación de las NTIC en la docencia en educación superior en la Universidad de Costa Rica.

De acuerdo a la revisión de la literatura, diversos autores han propuesto categorías para la interacción mediada por computadoras que resulta del uso de diversas aplicaciones educativas de las NTIC (Quesada, 2005). Por ejemplo, Warschauer y Kern (2005) han propuesto tres categorías para el aprendizaje mediado por computadoras en aprendizaje mediado por computadoras, en el caso particular de cursos de idiomas, a saber:

a) comunicación asíncrona mediada por computadora, cuando la comunicación se hace a través del correo electrónico (e-mail), de modo diferido, donde los individuos envían o reciben mensajes, y no necesitan sentarse frente a la computadora todo el tiempo. A través del correo electrónico, los participantes tienen también la oportunidad de compartir información como documentos, archivos originales, cuadros, software. Esto puede lograrse en base a comunicación uno a uno, uno a muchos y muchos a muchos.

b) la comunicación síncrona mediada por computadora, ésta ocurre en tiempo real, conectando individuos a través de una red de computadoras. En otras palabras, se reciben

mensajes y se envían al instante, como si los individuos estaban teniendo una conversación por teléfono. Esta interacción ocurre en línea, y /o pueden escribirse textos, y / o a través del audio y video. Esta manera de comunicación se denomina “chat” (charla), y puede ocurrir uno a uno, uno a muchos, muchos a muchos (Warschauer, Shetzer, & Meloni, 2002, en Quesada 2005)

c) Hipertextos unidos globalmente: empleando la World Wide Web (WWW), los individuos pueden investigar a través de millones de archivos alrededor del mundo. En minutos localizar y acceder a materiales originales (periódicos y revistas, artículos, investigaciones, transmisiones de radio, videos, informes, noticias, software, publicaciones en sitios especializados, entre muchos otros). Los recursos de WWW son ilimitados. Por ejemplo, los individuos pueden publicar sus textos o materiales, y éstos pueden ser compartidos con compañeros o cualquier otro alrededor del mundo (Warschauer & Kern, 2005 en Quesada, 2005).

Las etapas identificadas en CapDis han sido descritas en términos del alcance de los recursos NTIC puestos en práctica para el desarrollo de los cursos. Más allá de los aspectos tecnológicos y administrativos descritos, el curso seguido en el proceso sugiere que CapDis logró enriquecer la interacción de una modalidad asíncrona (diferida) a una síncrona (inmediata), lo que abre la oportunidad de contribuir a una mejor comprensión de los contenidos por parte de los participantes (Quesada, 2005).

Diversos autores han señalado la importancia de indagar si los procesos de comunicación, aprendizaje y los resultados de los cursos en línea son significativamente diferentes de los cursos presenciales (Russo, en Quesada, 2005). En este artículo no se aborda los elementos pedagógicos y didácticos de la experiencia, que esperamos sean contemplados en una próxima entrega.

## RECOMENDACIONES

- Continuar la difusión de la disponibilidad de CapDis para los profesores de la UCR.
- Incentivar que los profesores se capaciten en la adopción de nuevas técnicas didácticas y pedagógicas.
- Contribuir a la incorporación de las NTIC en la docencia en educación superior a través del sitio del CCP.
- Sugerir a las instancias correspondientes la asignación de incentivos a los profesores que incorporan NTIC en la enseñanza.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Cebreiro B., Casal L y Fernández C, (2003). Posibilidades de las TIC para la formación continua de trabajadores. Departamento de Didáctica y Organización Escolar Universidad de Santiago de Compostela. Nuevas Tecnologías en la Innovación Educativa – 2003. Disponible en: <http://www.dii.etsii.upm.es/ntie/pdf/cebreiro.pdf> . Consultado 10/11/05.

Centro Centroamericano de Población (2004). Capacitación a distancia. Disponible en: <http://ns.ccp.ucr.ac.cr/moodle/> . Consultado el 18/05/05.

Moodle (2004). Disponible en <http://moodle.org/index.php?lang=es>. Consultado 15/05/05.

Chaupt J. Mucha tecnología, poca pedagogía. Disponible en: <http://www.geocities.com/teleconferencias/muchatecnologiaCNA.PDF> . Consultado 7/08/04

----- Indicadores para evaluar entornos integrados para la formación por Internet. Consultado 09/02/05. Disponible en [http://www.gate.upm.es/plataformas/plataformas\\_vistas/documentos/indicadores.pdf](http://www.gate.upm.es/plataformas/plataformas_vistas/documentos/indicadores.pdf)

Marín, C. “La formación docente de tutores: ¿es acorde con las necesidades de la era de la información?”. Ponencia presentada en el Taller “Nuevas Tecnologías y Sistemas Tutoriales” del II Seminario Internacional “Los sistemas tutoriales en la Universidad”. Buenos Aires, Argentina, Octubre 2003.

Hanna D., Glowacki-Dudka M. and Conceicao-Runlee S. 147 Practical Tips for Teaching Online Groups. Atwood Publishing. Madison, Wisconsin. 2000.

Horton S. Web Teaching Guide. A Practical Approach to Creating Course Web Sites. Yale University Press. New Haven, London. 2000.

Navarro R, Alberdi MC. (2004). Educación en línea: Nuevos modelos de la relación docente – alumno en la educación a distancia. Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia - LatínEduca 2004. Disponible en: [http://www ldc.usb.ve/~abianc/materias/postgrado/Alberdi\\_Cridtina.pdf](http://www ldc.usb.ve/~abianc/materias/postgrado/Alberdi_Cridtina.pdf) . Consultado: 10/11/05.

Quesada A. (2005). Web-based learning (WBL): A challenge for foreign language teachers. Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación” Volumen 5, Número 2, A;o 2005, ISSN 1409-4703.

Rodríguez J. La investigación evaluativa de programas educativos con tecnologías de la información y la comunicación: Propuesta del estado de la cuestión. Revista Educación 28(1): 169-190, 2004.

Steele J. (2002). Herding Cats: A Descriptive Case Study Of a Virtual Language Learning Community. Indiana University of Pennsylvania. May 2002. Disponible <http://netdial.caribe.net/~jhsteele/catsch3.html>. Consultado 20/12/05.

Sigalés, Carlos (2004). “Formación universitaria y TIC: nuevos usos y nuevos roles”. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). [artículo en línea]. UOC. Vol. 1, nº 1. [Fecha de consulta: 03/01/2005].  
<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/sigales0704.pdf>