

## ***Tecnología informática aplicada en Educación. Aplicaciones***

**María C. Madoz<sup>1</sup>, Gladys Gorga<sup>2</sup>, Armando De Giusti<sup>3</sup>**

*LIDI - Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Informática<sup>4</sup>.  
Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata.  
{cmadoz,ggorga,degiusti}@lidi.info.unlp.edu.ar*

***Esta línea de investigación se realiza en conjunto entre el LIDI (Informática-UNLP) y la Sede Ushuaia de la Facultad de Ingeniería de la UNPSJB.***

### **Resumen**

Investigar metodologías para la transformación de cursos presenciales en cursos semi presenciales y/o no presenciales, en diferentes modalidades (según el recurso tecnológico utilizado). Esta investigación debe contemplar los aspectos pedagógicos y la factibilidad técnica y económica de las diferentes soluciones. Además se considera la problemática de la evaluación en estos cursos, analizando diferentes alternativas para la evaluación continua del alumno no presencial.

Investigar los aspectos a considerar en la evaluación de software educativo en modalidad no presencial, y en líneas generales de la tecnología informática que se incorpora en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Aplicar estos criterios como ejes para la evaluación de las herramientas desarrolladas en el proyecto, de modo de perfeccionarlo.

Desarrollar herramientas específicas para la educación no presencial, en particular para Educación a Distancia basada en WEB.

### **Palabras Claves**

Tecnología Informática aplicada en Educación. Software educativo. Evaluación de Sistemas Educativos centrados en Internet.

<sup>1</sup> Profesora Adjunta DE. Facultad de Informática UNLP

<sup>2</sup> Profesora Adjunta SD. Facultad de Informática UNLP

<sup>3</sup> Profesor Titular DE. Investigador Principal CONICET.

<sup>4</sup> LIDI - Facultad de Informática. UNLP - Calle 50 y 115 1er Piso, (1900) La Plata, Argentina.  
Teléfono / Fax +(54)(221)422-7707. <http://lidi.info.unlp.edu.ar>.

## Introducción

La Informática en general, y los recursos tecnológicos como los sistemas distribuidos, las redes y la multimedia, ofrecen alternativas y herramientas para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje tanto en modalidad presencial como no presencial.

Cabe aclarar que cuando nos referimos a procesos educativos en modalidad no presencial, se debe establecer que es una modalidad educativa que *mediatizando* la relación pedagógica a través de los distintos medios y estrategias, permite establecer una particular forma de presencia institucional que ayuda a superar problemas de tiempo y espacio.

Dado que la mediatización pedagógica en la actualidad incorpora el uso de tecnología es importante reflexionar acerca de la relación que debe existir entre tecnología y educación. Hay diferentes corrientes de opinión en torno a este tema. Por un lado, están los que piensan que la tecnología es una especie de “solución mágica” que puede resolver todos los problemas. Por otro lado, están los que consideran a la tecnología como una herramienta que en sí no es ni buena ni mala, y que en realidad depende del uso que los educadores y aprendientes hagan de ella.

Teniendo en cuenta nuestra experiencia en el área docente se considera importante encontrar una posición intermedia que relacione tecnología y educación de modo de obtener resultados satisfactorios en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Para el logro de este objetivo, uno de los factores importantes es que el docente comprenda de qué modo la incorporación de la tecnología puede resultarle de utilidad en el desarrollo de los temas propuestos y para ello entonces, es necesario una capacitación adecuada.

Otro factor importante a destacar es que la incorporación de la tecnología no debe dejar de lado la comunicación y la personalización entre los integrantes del proyecto educativo.

Esta línea de trabajo debe considerar lo expuesto anteriormente, y contemplar todos los aspectos mencionados para garantizar en parte el resultado satisfactorio del proyecto educativo propuesto.

A su vez la aplicación de estas herramientas ha producido un aumento en la utilización de software educativo no presencial que requiere una cuidadosa evaluación metodológica y de implementación concreta sobre diferentes poblaciones (alumnos de escuela primaria o secundaria, alumnos de grado universitario, alumnos de postgrado, usuarios calificados, etc).

Este proyecto trata de dar respuesta al desarrollo concreto de experiencias educativas utilizando tecnología informática, para lo cual se propone trabajar en forma multidisciplinaria en la definición y diseño de un ambiente para el desarrollo y administración de cursos semi-presenciales y no presenciales.

Posteriormente, se utilizarán los resultados de la línea de I/D en métricas para software educativo con el fin de corregir y optimizar la herramienta.

## **Temas de Investigación y desarrollo**

- ✓ Analizar y estudiar las técnicas de transformación de cursos presenciales en semi presenciales y/o no presenciales. Analizar los casos específicos según el tipo de población a la que pertenece el alumno y la temática y metodología del curso. Plantear pautas metodológicas para la transformación de cursos presenciales en semi presenciales y/o no presenciales sobre diferentes soportes tecnológicos.
- ✓ Plantear pautas de evaluación para alumnos de cursos no presenciales, analizando el seguimiento y evaluación continua de los mismos. Analizar la aplicación de estas pautas a diferentes casos de estudio en los niveles preuniversitario, grado y postgrado universitario.
- ✓ Transformar el Curso de Ingreso a la Facultad de Informática de la UNLP en modalidad presencial a semipresencial.
- ✓ Estudiar las métricas orientadas a sistemas educativos centrados en Internet aplicados en Educación No Presencial. Esta tarea es una extensión de la línea de investigación .
- ✓ Crear una planilla de evaluación que permita analizar y calificar los componentes de un sistema de Educación no presencial. Esta tarea será una extensión de la planilla propuesta para la evaluación de software educativos multimediales.

## **Tareas en curso y resultados esperados**

- ✓ Analizar los resultados de la transformación del Curso de Ingreso, dado que en el Curso de Ingreso 2003 se implementaron ambas modalidades para los alumnos ingresantes.
- ✓ Diseñar experiencias con alumnos y docentes de diferentes niveles, en el ámbito de la UNLP y la UNPSJB y evaluar la utilización de las tecnologías estudiadas.
- ✓ Estudiar los resultados obtenidos de la planilla de evaluación de Sistemas Educativos No presenciales centrados en Internet, entregada a los docentes y alumnos.

## Bibliografía Básica

- [And95] Stephen Andriole, Leonard Adelman. Cognitive Systems Engineering for User - Computer Interface, Design, Prototyping and Evaluation. IEA. 1995.
- [Ble86] Blease, Evaluating Educational Software. Londres.
- [Cho97] Cho. Distancia Instruction The Journal of Kips, Vol 4, Nro 3 May 1997, pp20-28.
- IEEE, 2001.
- [Coh88] Cohen, D.K., Educational technology and School Organization. 1988
- [Col97] David Coleman. Groupware. Collaborative strategies for corporate LANs and intranet. Prentice Hall. 1997.
- [Cub93] Cuban, L. Computers meet classroom: Classroom wins.
- [Gas96] Stella Gassaway, Gary Davis, Catherine Gregory. designing Multimedia Web Sites. Hayden Books. 1996.
- [Hod93] Hodas, S. Technology refusal and the organization nature of schools
- [Jon97] Nels Johnson. Web Developers guide to multicasting. Coriolis Group Books. 1997.
- [Lid01] "Sistemas Distribuidos aplicados en Educación no presencial". Subproyecto LIDI. Aprobado por la Facultad de Informática y la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNLP.
- [Lov96] Loveless, T. Why aren't computers used more in school?
- [Mar95] Marques, P. Metodología para la elaboración del software educativo en Software Educativo. Guía de uso y Metodología de diseño, Barcelona 1995.
- [Mar-a98] Marques, P., La evaluación de programas didácticos. Comunicación y Pedagogía, Barcelona, 1998.
- [Mar-b98] Marques, P., Programas didácticos: diseño y evaluación, Universidad Autónoma de Barcelona, 1998
- [Men96] Mena M., La Educación a Distancia en el Sector Público, Buenos Aires 1996.
- [Nie97] Robert Nielson. Collaborative Technologies & Organizational Learning. Idea Group Publishing. 1997.
- [Rod02] Rodríguez I., Barbieri A. "Video Conferencia punto a punto a través de Internet". Reporte Técnico LIDI – Julio 2002 -
- [Son99] Son and Kim ,Evaluation Instructional Web Pages with Web Evaluation Model. Proceedings of the 4<sup>th</sup> Kaie Winter Conference, 1999 pp 320-328. IEEE 2001.
- [Tar99] Tarouco Liane, Educación a Distancia, Magister de Tecnología en Educación, UNLP, 1999.
- [Tri93] Trilla, J. La educación fuera del aula. Ambitos no formales y educación social, Capítulo 1 y 2. Editorial Ariel. Barcelona, 1993.
- [Ush02] Metodologías y Herramientas para la Educación no presencial utilizando tecnología multimedial. Proyecto UNLP y UNPSJB. 2002.
- [Zan2002] Zangara Alejandra. E-Learning .Entornos educativos virtuales.Análisis desde la perspectiva de la tecnologías educativas. Cátedra de Tecnología de la Facultad de Humanidades de la UNLP.