

Una experiencia de Blended Learning en la asignatura “Sistemas Distribuidos” en la Sede Ushuaia de la UNPSJB

Guillermo Feierherd, Beatriz Depetris {feierherdge, depetrisb}@ciudad.com.ar

Grupo de Investigación en Tecnología Informática Aplicada (GITIA), Facultad de Ingeniería, UNPSJB (Sede Ushuaia)

Armando De Giusti(degiusti@lidi.info.unlp.edu.ar)

Instituto de Investigación en Informática LIDI (III LIDI), Facultad de Informática, UNLP

RESUMEN

La realidad impone que las Universidades, especialmente las Nacionales que funcionan mayoritariamente con fondos públicos, deben considerar y potenciar lo que Pablo Vain [1] ha llamado “**pertinencia social**”, concepto que se refiere al grado de correspondencia que existe entre los fines perseguidos por las instituciones y los requerimientos de la sociedad en la cual están insertas.

Por otra parte, en esta era centrada en el conocimiento y caracterizada por el explosivo crecimiento, tanto del ritmo de generación de los mismos como del de la demanda por adquirirlos, las instituciones de Educación Superior se han visto fuertemente afectadas.

La necesidad de adaptarse a estas nuevas exigencias las ha llevado a la búsqueda de nuevos procesos de enseñanza y de aprendizaje que les permitan dar una respuesta más satisfactoria a la demanda social.

En ese proceso de búsqueda, las TICs, ampliamente utilizadas en distintos ámbitos para contribuir al desarrollo de variadas actividades, han sido aplicadas a los tradicionales procesos de Educación a Distancia. Esto ha llevado a que los mecanismos de Educación a Distancia, mediados ahora por entornos virtuales, se constituyan en la principal alternativa de solución. No obstante, vale recordar lo afirmado por Coraggio: “*A la revolución tecnológica le corresponde en el campo educativo una revolución pedagógica*”. [2]

Así, muchas instituciones universitarias están desarrollando experiencias nuevas en el campo de la enseñanza introduciendo en ellas las TICs, tanto para aumentar su oferta educativa como para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

En este artículo nos concentramos en una experiencia concreta con alumnos de grado realizada durante el año 2004 en la asignatura Sistemas Distribuidos, correspondiente al último año de la Licenciatura en Informática de la Facultad de Ingeniería (Sede Ushuaia) de la UNPSJB.

Introducción.

En regiones aisladas, de las que Ushuaia es un caso particular, se conjugan un número de dificultades para poder llevar adelante el dictado de carreras universitarias garantizando un adecuado nivel académico. Estas podrían resumirse en:

- Baja densidad poblacional
- Distancia respecto de los grandes centros urbanos
- Escasez de recursos humanos entrenados para la docencia
- Aspectos socio-económicos de la población.

Cuando en el año 2001 se decide la implementación de la Licenciatura en Informática en la Sede Ushuaia, complementando así los estudios de pregrado de Analista Programador Universitario, sabíamos que uno de los problemas a enfrentar era el dictado de algunas asignaturas de los últimos años, pues requerían docentes con experiencia y trayectoria que no poseíamos en la Isla.

La solución que la Universidad contempla para estas situaciones es la contratación de profesores visitantes, lo que ya se venía realizando en otras Sedes académicas de la Patagonia.

Problemática.

Este mecanismo, concebido para ser utilizado por un período acotado durante el cual el docente visitante no sólo dicta la materia para la que fue designado sino que además forma los docentes destinados a reemplazarlo, enfrenta en nuestro caso grandes inconvenientes:

- 1) La dificultad para encontrar y reclutar profesionales locales a fin de formarlos como profesores universitarios que, en un plazo razonable, estén en condiciones de reemplazar al visitante.
- 2) Los costos de traslado, que por las características de la actividad debe hacerse inevitablemente por vía aérea, y de estadía de los profesores visitantes.
- 3) Las responsabilidades que los profesores visitantes, elegidos normalmente de un grupo de docentes e investigadores prestigiosos de otras Universidades Nacionales, tienen en sus lugares de radicación.

Como consecuencia inmediata de los dos últimos factores enumerados la frecuencia de las visitas suele ser escasa y su duración restringida.

Agregado al primer elemento, se produce una situación que genera dificultades adicionales a las propias del aprendizaje, al obligar a un ritmo de estudio marcado por las discontinuidades: actividades intensivas durante la visita del profesor, normalmente de varias horas diarias durante dos o tres días consecutivos, sucedidas por períodos prolongados en los que el alumno queda librado a su propia disciplina para continuar con la lectura de los textos recomendados por el profesor y a sus propias habilidades para resolver los problemas que esta lectura le plantea.

Motivación del trabajo.

Los problemas mencionados admiten, como es obvio, distintas soluciones.

Una, trivial, sería la de incrementar el volumen de recursos económicos disponibles para mejorar el mecanismo vigente de profesores visitantes, aumentando la cantidad de estos, la frecuencia de sus viajes y la duración de sus estadías. No obstante, en el contexto actual, caracterizado por las fuertes restricciones presupuestarias que enfrentan las instituciones universitarias públicas, dicha alternativa resulta inaplicable.

Deben buscarse, en consecuencia, otras soluciones. Afortunadamente las tecnologías actuales de la información y las comunicaciones proveen abundantes herramientas para atacar situaciones problemáticas con características como las mencionadas. De hecho, existen antecedentes de su aplicación exitosa en proyectos mucho más ambiciosos que las modestas experiencias que encaramos en la Sede Ushuaia [3].

Educación a Distancia.

En sus orígenes el objetivo de los procesos de Educación a Distancia tuvo una función democratizadora: llevar el conocimiento a lugares alejados y a personas que tenían dificultades para adaptarse a las exigencias de los clásicos sistemas presenciales. Posteriormente, y en especial en la educación superior, el aumento de la demanda le impuso un nuevo objetivo: disminuir la cantidad de alumnos que concurren a las instituciones, desbordando muchas veces la capacidad de las instalaciones. No obstante, el objetivo democratizador permanece vigente.

En el caso que nos ocupa ese objetivo democratizador se concreta en la posibilidad de recurrir a profesores especializados en distintos temas, aún cuando no estén radicados en la localidad o región en la que se asienta la institución y disminuyendo los inconvenientes ya mencionados del mecanismo de profesores visitantes.

Si bien desde sus orígenes una característica distintiva de la educación a distancia es que está centrada en el alumno y que fomenta en el mismo un aprendizaje activo, los avances tecnológicos permiten alternativas de mediación superadoras de las clásicas, simulando situaciones que se

aproximan lo máximo posible al mundo real. Así, recurriendo a mecanismos de comunicación sincrónicos y asincrónicos que destruyen las barreras del tiempo y del espacio, facilita que el docente acompañe a sus alumnos en el complejo proceso de adquisición de conocimientos.

En el estado actual la educación a distancia está indiscutiblemente ligada a las tecnologías de Internet y a su representante más significativo: la World Wide Web, o simplemente, la Web. Además, hoy no resulta razonable pensar en el uso de los distintos mecanismos disponibles en la Web sin recurrir a lo que denominamos una plataforma para educación a distancia.

Plataformas de educación a distancia

Una plataforma de educación a distancia (o un entorno de educación a distancia) es una aplicación basada en la Web que, mediante la integración de distintas herramientas disponibles en ella (páginas web, correo electrónico, chat, foros de discusión, etc.), construye un espacio virtual de trabajo con fines educativos.

La plataforma permite organizar y distribuir el trabajo al presentarse organizada en distintos subsistemas (coordinación, evaluación, producción de materiales, administración, etc.) a la vez que permite definir distintos tipos de actores (administradores, profesores, tutores, auxiliares, alumnos, etc.) con sus correspondientes atribuciones y obligaciones.

Una plataforma presenta, como mínimo, las siguientes ventajas:

- 1) El uso de las herramientas en forma integrada permite registrar las distintas intervenciones realizadas por los alumnos y los docentes, facilitando a los docentes el seguimiento y la evaluación del proceso de aprendizaje.
- 2) Se favorece la interacción entre alumnos y docentes tanto como la que pueden realizar los alumnos entre ellos.
- 3) Se modifica el paradigma educativo con el corrimiento del énfasis de la enseñanza al aprendizaje, desplazando el centro de la actividad formativa al alumno, logrando un mejor desempeño y su participación constante en el proceso educativo poniendo en práctica las habilidades y destrezas alcanzadas en el campo cognitivo.
- 4) Facilita el aprendizaje individual y grupal.
- 5) Permite alternar momentos de trabajo centrado en lo conceptual con acciones prácticas, en forma más flexible en lo atinente a tiempo y espacio.
- 6) Al suministrar una interfase estandarizada facilita la concentración del alumno en los aspectos propios de cada curso, evitando las distracciones producidas por las distintas estructuraciones de los sitios, los distintos formatos de página, etc. Es decir, una vez que se ha tomado un curso basado en una plataforma todos los demás siguen patrones similares. Obviamente, esta estandarización favorece también a los docentes responsables de la preparación y el seguimiento de los cursos, permitiéndoles concentrarse en los aspectos pedagógicos.

Blended Learning

Como sucede habitualmente, cada nueva tecnología suele generar, especialmente en aquellos que no la dominan, expectativas infundadas sobre las posibilidades que ofrece para solucionar algún tipo de problema.

Así, con la aparición de una nueva tecnología, se produce una primera fase en la que se supone que la misma es capaz de resolver la totalidad de los inconvenientes de un determinado campo y debe, consecuentemente, reemplazar a todas las tecnologías anteriores. Podemos llamar a esta fase la fase optimista.

A poco andar, al comprobarse que las soluciones mágicas no se han producido, sobreviene una fase detractora, en la que se responsabiliza a la tecnología por no haber cumplido con los imposibles exigidos.

Finalmente, si la tecnología aún está vigente y no ha sido reemplazada por otra, puede producirse una fase realista, en la que se reconocen sus posibilidades y limitaciones y se fundan sobre ella expectativas razonables.

En el campo de la educación, donde las fases anteriores pueden observarse recurrentemente, Internet debe verse como una de tales tecnologías. No es una panacea universal que pueda reemplazar todo lo que hasta ahora se está haciendo en torno a educación, pero sus posibilidades de contribuir a solucionar muchos de los problemas que la educación plantea son enormes. Cabe acotar que los procesos de enseñanza y de aprendizaje son particularmente complejos, y no ha surgido aún –y probablemente nunca lo hará– una tecnología que resuelva todos los problemas asociados a los mismos [4].

Por eso, desde una postura realista deben evaluarse tanto las posibilidades de Internet como las barreras que dificultan su uso. Así, a los muchos beneficios asociados a la educación a distancia basada en la web por los partidarios de la misma, se contraponen un número importante de barreras para su uso. Estas barreras afectan a los alumnos, pero también a los docentes y a las instituciones [5].

Como consecuencia de este análisis de posibilidades y barreras, resulta que la mejor forma de utilizar una tecnología en estos procesos es combinándola con los anteriores.

Esta nueva visión, síntesis que combina las alternativas presenciales y no presenciales vistas durante mucho tiempo como antagónicas [6], se ha dado en llamar *blended learning*.

Distintas pueden ser las variantes de *blended learning*. En algunas instituciones se entiende por tal la obligación de los estudiantes de tomar, de la totalidad de los cursos de una carrera, parte en forma presencial y parte totalmente a distancia. En otras, se combinan en un único curso instancias presenciales como no presenciales [7].

Nuestra experiencia

La asignatura *Sistemas Distribuidos* es cuatrimestral y forma parte del 4º (y último) año de la Licenciatura en Informática que se dicta en la Sede Ushuaia. Como lo expresamos anteriormente, debido a la especificidad de sus contenidos y a lo reciente de la implementación de la Licenciatura, la misma está exclusivamente a cargo de un profesor visitante.

El primer dictado (durante el 2003) puso en evidencia los problemas causados por las discontinuidades en los procesos de enseñanza y de aprendizaje propias del régimen de los profesores visitantes: un encuentro presencial mensual de tres días consecutivos y el uso casi exclusivo de actividades ligadas a los encuentros presenciales. A las dificultades habituales en estas situaciones se le sumaban algunas propias de alumnos avanzados, todos con actividad laboral, para los cuales la pérdida de una instancia presencial significa, prácticamente, la pérdida de la asignatura.

A principios del año 2004 los autores de este artículo participamos de un seminario de Educación a Distancia, a cargo de docentes de la Maestría en Tecnología Informática Aplicada a la Educación dependiente de la Facultad de Informática de la UNLP. Dicho Seminario se desarrolló bajo la modalidad *Blended Learning*, combinando instancias presenciales con no presenciales para las que se recurrió al uso de la plataforma *WebInfo*. [8]

Pudimos así experimentar las hasta ese momento teóricas ventajas de esta modalidad, que por una parte conserva las virtudes de los encuentros presenciales, (que hasta el momento, no pueden ser reemplazados por ninguna de las tecnologías disponibles en la Sede Ushuaia), y por la otra facilita la continuidad de las actividades no presenciales, centradas en el proceso de aprendizaje más que en el de enseñanza y que exigen la participación activa por parte del alumno.

Nos pareció entonces oportuno replicar nuestra experiencia aplicándola al dictado de la asignatura en cuestión, durante el segundo cuatrimestre de ese año.

Así, el desarrollo de la materia incluyó los habituales encuentros presenciales (tres días de duración aproximadamente cada 30 días) y otras actividades basadas en la plataforma, con obligaciones que deben cumplimentarse dos veces a la semana. Estas últimas incluyen actividades asincrónicas (participación en los foros y preparación de material o respuesta a cuestionarios que deben remitirse vía mail) y sincrónicas (encuentros en salones de chat para debatir algún tema en particular).

Conclusiones

Las experiencias realizadas hasta ahora en Ushuaia, en las que se han combinado actividades presenciales y no presenciales, han sido altamente satisfactorias, ya que:

- las actividades planeadas y realizadas a través de la plataforma WebInfo han obligado a los alumnos a mantener una continuidad en el tema que, en experiencias anteriores, había sido peligrosamente afectada.
- han posibilitado extender el curso, favoreciendo la maduración de conceptos y mejorando, en consecuencia, los resultados alcanzados.
- los alumnos se han involucrado activamente en el uso de la plataforma y no han tenido mayores dificultades para hacerlo.
- los alumnos han adquirido las competencias indispensables para el aprendizaje continuo, las que les resultarán sumamente útiles para su futuro desempeño profesional.
- se ha potenciado la relación docente alumno
- facilita que el profesor se involucre fuertemente en el proceso educativo, permitiendo ampliar sus roles docentes, que ahora han incluido los de guía y facilitador.

Creemos entonces que al menos en nuestro caso el objetivo de mejorar la calidad de la enseñanza ha sido cumplido.

Referencias

- [1] Vain, P., "La evaluación de la docencia universitaria: un problema complejo", *Trabajo elaborado en el marco de la convocatoria organizada por CONEAU para la realización de trabajos Teórico-metodológicos sobre evaluación institucional universitaria*, 1998
- [2] Coraggio, J. L., "Reforma Pedagógica: Eje de Desarrollo de la Enseñanza Superior", *Documento de trabajo para el Rectorado de la Universidad Nacional de General Sarmiento*, 1994
- [3] Salinas, J., "Campus Extens: Un modelo de formación flexible en entornos virtuales", *Redes, multimedia y diseños virtuales*, 2000, pp. 661 – 678
- [4] Burbules, N., Callister, T., "Las promesas de riesgo y los riesgos promisorios de las nuevas tecnologías de la información en educación", *Educación - Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la Información*, 2001
- [5] Feierherd, G., Depetris, B., Madoz, C., Gorga, G., "Las barreras en la educación superior no presencial", *Proceedings del IX Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (CACiC 2003)*, 2003, pp. 1272 - 1282
- [6] Mena, M., "La Convivencia Institucional de las Modalidades Presencial y a Distancia: ¿Competencia o Cooperación?", *Educación a Distancia en los 90: Desarrollos, Problemas y Perspectivas*, 1994, pp. 140 – 148
- [7] Young, J. R., "Hybrid Teaching Seeks to End the Divide Between Traditional and Online Instruction", *The Chronicle of Higher Education*, March 22, 2002
- [8] Sanz, C., De Giusti, A., Zangara, A., Gonzalez, A. Ibáñez, E., "Diseño de cursos no presenciales en un Entorno de Aprendizaje en la Web (WebLidi)", *Proceedings del IX Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*, 2003, pp. 73 – 79