

La utilización de la Plataforma Moodle como apoyo a la enseñanza presencial en el Nivel Universitario.

Una experiencia en la cátedra Resolución de Problemas Algoritmos y Programas

Ing. Edith Lovos^a y Mg. Alejandro Gonzalez^b

^aUniversidad Nacional de Río Negro (UNRN) – Sede Atlántica – Río Negro – Argentina
(elovos@yahoo.com)

^bUniversidad Nacional de la Plata (UNLP) – Instituto de Investigación en Informática (III-LIDI)- La Plata – Buenos Aires – Argentina (alejandro.gonzalez@presi.unlp.edu.ar)

Resumen

La Universidad Nacional de Río Negro (UNRN), de reciente creación (Ley Nacional 26.330, diciembre, 2007), para el dictado de las materias correspondientes a la Licenciatura de Sistemas en sus primeros años (2009-2010), recibe asistencia a través de un acuerdo marco con la UNLP (La Plata), que permite entre otras cosas, que docentes de la UNLP se desempeñen como profesores viajeros. La distancia geográfica que separa a ambas universidades, los medios de comunicaciones existentes y las actividades de los docentes viajeros en su lugar de origen llevó a que se busquen estrategias de armado de las clases apoyados en la tecnología digital.

En este trabajo se analiza la experiencia y resultados alcanzados con el uso de la plataforma Moodle, en la creación de un aula virtual, como complemento de la cátedra Resolución de Problemas, Algoritmos y Programas (RPAyP) para la cohorte 2010. Donde coexistieron dos tipos de comunicación entre los docentes que imparten las clases teóricas, los alumnos y los asistentes de cátedra, uno de carácter presencial (quincenalmente) y otro virtual a través del uso de Moodle.

El trabajo está organizado en tres partes. En la primera parte se caracteriza la modalidad de enseñanza y aprendizaje b-learning. En la segunda se detallan, las características de la experiencia y por último los resultados de la misma, principales logros y dificultades y se mencionan posibles mejoras para futuras implementaciones.

Palabras claves: Moodle, comunicación, b-learning

Marco Teórico

Blending Learning es una modalidad de enseñanza y aprendizaje, donde se combinan estrategias de trabajo a distancia y estrategias de educación presencial. Esto significa que el dictado de un curso bajo esta modalidad incluirá tanto clases presenciales como actividades virtuales.

El blending learning hace uso de las ventajas de la formación on-line y la formación presencial, combinándolas en un solo tipo de formación.:

Las que se asocian con la educación a distancia: reducción de tiempos de desplazamiento, la eliminación de barreras espaciales y la flexibilidad temporal, ya que para llevar a cabo algunas actividades del curso, no es necesario que todos los participantes coincidan en un mismo lugar y tiempo. El alumno cuenta con el seguimiento del docente-tutor ayudado por alguna herramienta tecnológica que le organice el trabajo, por ejemplo a través de un sistema de administración de contenido o CMS.

Y están las actividades docentes asociadas a la formación presencial ligadas mas con la interacción física, lo cual tiene una incidencia notable en la motivación de los participantes

y facilita el establecimiento de vínculos.

La modalidad blending-learning permite usar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como una herramienta fundamental en el proceso de aprendizaje, como por ejemplo, Chat, e-mail, sistemas multimedia e hipermedia para presentación de contenidos y ejercitación, entre otras.

Contexto

La Universidad Nacional de Río Negro (UNRN), de reciente creación (Ley Nacional 26.330, diciembre, 2007), para el dictado de las materias correspondientes a la Licenciatura de Sistemas en sus primeros años (2009-2010), recibe asistencia a través de un acuerdo marco con la UNLP (La Plata), que permite entre otras cosas, que docentes de la UNLP se desempeñen como profesores viajeros. La distancia geográfica que separa a ambas universidades. Los medios de comunicaciones existentes y las actividades de los docentes viajeros en su lugar de origen, genera una planificación quincenal en las clases teóricas presenciales.

En este trabajo se pretende analizar la experiencia y resultados alcanzados con el uso de la plataforma Moodle, en la creación de un aula virtual, como complemento de la cátedra Resolución de Problemas, Algoritmos y Programas (RPAyP).

RPAyP, es una materia anual del primer año de la Lic. en Sistemas de la UNRN que se dicta en la sede Viedma. Los alumnos deben cursar y aprobar esta asignatura para poder continuar con las materias del área de programación del plan de estudio.

La realización de las actividades prácticas presenciales de la materia se desarrollan en un aula y se motiva a, los alumnos a formar grupos de trabajo para resolverlas. Se busca que al interior de cada grupo sus miembros colaboren en el modelado del problema, en la selección de las estructuras de datos que mejor se adapten al mismo, en la escritura del algoritmo, la escritura del código en un lenguaje de programación de alto nivel como Pascal, en la compilación, ejecución y depuración del programa resultante.

La estrategia de trabajar en grupos está motivada por el hecho de que en el futuro desarrollo profesional de los alumnos se encontrarán con la situación de ser miembros de algún equipo de desarrollo de software, y en la práctica, el desarrollo de sistemas en equipos formará parte de su desempeño habitual. Igualmente el trabajo en equipo y en particular pensar en estrategias de trabajo en equipo presenta acciones para una meta común donde se puedan establecer simetrías de acción y que se pueda presentar cierto grado de división del trabajo.; donde las acciones individuales y grupales son tenidas en cuenta (Zañartú Correa, 2003). El aula virtual se puede ver como una continuidad de esa forma de resolución de problemas del aula presencial, donde entre otras acciones los alumnos puedan compartir sus producciones.

Destinatarios

Los alumnos del curso RPAyP, son estudiantes universitarios del primer año de la Lic. en Sistemas, cuyas edades oscilan entre los 18 y 40 años. El grupo minoritario en cantidad de alumnos, corresponde a la franja etarea mayor a 25 años.

Los alumnos recientemente egresados del nivel medio no encontraron dificultades al momento de utilizar la plataforma Moodle como complemento a las clases presenciales debido a un adecuado uso de tecnología digital.

Por otra parte, el grupo cuyas edades superan los 25 años, son en general personas, que tienen empleo y/o cargas de familia, con lo cual el uso del aula virtual, les permite contactarse con los docentes cuando tienen dudas (hayan o no asistido a la clase presencial), encontrar los apuntes de las clases y/o comunicarse con sus pares en tiempo real, sin la necesidad de estar físicamente en la universidad. Las dificultades, iniciales

que presento este grupo con respecto al manejo de la plataforma se canalizaron a través de tutoriales, con la asistencia de otros compañeros y de los docentes de la cátedra responsables de las actividades prácticas presenciales semanales.

La propuesta metodológica para la asignatura RPAyP consiste en el dictado de clases presenciales y virtuales. En todo este proceso se realiza el acompañamiento a través del aula virtual, donde los alumnos disponen de los materiales utilizados en la teoría y la práctica; así como recursos adicionales para profundizar y ejemplificar cada tema.

Para un adecuado aprovechamiento y seguimiento del proceso de aprendizaje de la materia, se proponen 160 hs de docencia presencial. Las cuales se reparten, de la siguiente manera:

- Clases Teóricas: 2 clases de 2 horas quincenalmente.
- Talleres de prácticas (de aula, tutoría y laboratorio): 6 horas quincenales.

En las clases presenciales tienen una semana de teoría y la siguiente semana talleres de prácticas en el aula. En la semana que no se desarrolla la teoría presencial se trabaja con material digital de apoyo que se pone a disposición a través de la plataforma. Igualmente la semana que no se desarrolla taller de práctica los alumnos tienen entregas virtuales y una clase de tutoría presencial.

Además, se recomiendan 6 horas de actividad no presencial del alumno para poder adquirir las competencias fijadas para esta asignatura.

Los talleres de práctica, son de asistencia obligatoria. En ellas se tratan los temas correspondientes a las clases teóricas dictadas. La aprobación de los trabajos prácticos se obtiene mediante 2 exámenes parciales prácticos presenciales, con dos recuperatorios cada uno, realizados durante el año en curso.

Entre parciales, los alumnos deben realizar y entregar en la fecha fijada por la cátedra, actividades prácticas entregables a través de la plataforma Moodle, que incluyen consignas referidas a temas tratados en la teoría. La realización de estas actividades por parte de los alumnos, servirán de información para los docentes y de orientación para el alumno.

El rendimiento de los alumnos en estas actividades, será considerado, a favor del alumno, en el caso de que alguno de sus parciales no alcance los objetivos propuestos.

El aula virtual está abierta solo a los alumnos que están cursando la asignatura RPAyP, para lo cual se les crea un usuario de acceso y el curso no permite el ingreso de invitados.

Características de la Experiencia. El aula virtual de RPAyP

El aula virtual de la cátedra RPAyP (disponible en <http://licenciaturaensistemas.unrn.edu.ar/moodle/login/index.php>) se implementó usando como soporte tecnológico el entorno virtual de enseñanza-Aprendizaje (EVEA) Moodle.

La elección de esta plataforma se basó en la facilidad de utilización y administración provista, en la posibilidad de contar con apoyo local y fundamentalmente por el hecho de ser un producto de software libre, lo cual evitó los costos de licenciamiento de un software propietario.

La administración del aula virtual está a cargo de los docentes de la cátedra, cada uno en su rol (docente, Jefe de Trabajos Prácticos, Ayudante). Los contenidos publicados en el aula, se organizan en unidades. La primera corresponde a la Organización de la cátedra (programas, cronograma de actividades, Reglamento, bibliografía, etc) y el resto se corresponden con las unidades del programa de la cátedra.

Luego de cada clase teórica presencial, el docente viajero es responsable de subir el material teórico del tema, los recursos de apoyo que considere necesario y de realizar los comentarios que estime pertinentes para el análisis de los temas presentados.

Los ayudantes son los responsables de publicar las clases prácticas y de la distribución del material de apoyo para la resolución de las mismas.

Todos los docentes, actúan como tutores en el aula virtual, para esto se apoyan en los siguientes recursos provistos por Moodle: mensajería interna, la mensajería instantánea, el espacio de Novedades y la subida avanzada de archivos (en el caso de prácticas entregables). De esta forma, se trató de complementar el trabajo presencial de las clases teóricas y prácticas convencionales.

En circunstancias en las cuales los docentes viajeros no pudieron participar de la clase teórica en forma presencial, a través de la plataforma se les indicó a los participantes como participar de la videoconferencia, que se proponía como reemplazo a la clase presencial. El software empleado para la realización en vivo de la videoconferencia es *Illuminate Live!*®.

Illuminate Live!® es una solución informática que a través de un conjunto de aplicaciones tales como: mensajería, video, transmisión de voz, hace posible la comunicación sincrónica, en tiempo real. Por otra parte permite el acceso a las salas de reunión, dentro de los cursos contenidos en Moodle.

Se hizo uso de la herramienta Grupos y Tareas provistas por Moodle, por sus ventajas pedagógicas y tecnológicas. La herramienta Grupos, facilitó el armado de los equipos de trabajo para el desarrollo de las actividades entregables.

Las consignas y cronograma de entrega de las mismas se realizó usando la herramienta Tareas. El resultado de la evaluación de las actividades entregables, se realizó también a través de la herramienta Tareas, lo cual propició un espacio extra de comunicación entre docentes y grupos; permitió el seguimiento del desarrollo de la actividad por grupos y a los miembros del grupo, la posibilidad de re-hacer en función de los aportes y correcciones indicados por los docentes.

Primeros resultados y conclusiones

Los alumnos que no pueden coincidir en las *clases presenciales* con los docentes viajeros, encontraron en el aula virtual, un espacio de comunicación, que les permitió acceso a los materiales teóricos y prácticos, hacer consultas e interactuar con los demás compañeros del curso.

El *grupo de alumnos* cuyas edades superan los 25 años, son en su mayoría personas, que tienen empleo y/o cargas de familia, con lo cual el uso del aula virtual, les permite contactarse con los docentes cuando tienen dudas, encontrar los apuntes de las clases y/o comunicarse con los demás participantes en tiempo real, sin la necesidad de estar físicamente en la universidad.

En cuanto al *equipo docente*, la plataforma le permite visualizar estadísticas de acceso a los distintos materiales y realizar actividades de tutoría ya sea en forma individual como grupal. La distribución de los materiales a través de la plataforma, le evita a los docentes, la preocupación de encontrar un servicio de fotocopidora, le posibilita la corrección de errores en los materiales, en forma inmediata, cuando los detecta y le asegura que los materiales están siempre a la mano de los participantes. Son ellos, quienes deciden que hacer con los mismos, si leerlos en la pantalla, imprimirlos, descargarlos, etc.

En cuanto al uso de la opción *Subida Avanzada de Archivos* para la entrega de

actividades (programas escritos en un lenguaje de alto nivel), aunque en esta experiencia se han utilizado tareas sin calificación, las mismas permitieron la identificación de grupos, hacer correcciones sobre los archivos enviados y expresar comentarios, de manera de proveer una instancia de feedback con los alumnos.

Los alumnos que más participaron en el aula, en particular quienes hicieron mayor uso de los medios de comunicación para hacer consultas, obtuvieron buenos resultados en la materia. Por otra parte, los alumnos que por diversos motivos dejaron de cursar la materia en forma presencial, continuaron accediendo al aula virtual.

La experiencia de este aula virtual en RPAyP, generó que los alumnos solicitarán a los docentes del resto de las materias del primer año, un espacio virtual para las mismas. Actualmente se cuenta con un espacio virtual, para todas las asignaturas del primer año de la licenciatura.

Trabajo futuro

Como mejora al uso del aula virtual, sería importante contar con un espacio de debate, para lo cual se hace necesario contar con un moderador de los debates, y que hoy por razones de tiempo no es posible; de otra manera sobrecargaríamos a los docentes.

Sería interesante, incorporar al aula, actividades de auto-evaluación que le permitan al alumno medir su aprendizaje y prepararse para las evaluaciones de la materia que son de forma presencial.

Según Dillenburg,(1999) *“Aprendizaje colaborativo es toda situación en la que un grupo de individuos establecen sesiones de trabajo mediante las cuales intentan aprender algo en colaboración”*.

Entre los beneficios que genera el trabajo colaborativo aplicado en los espacios educativos, se destacan la adquisición de la habilidad para trabajar en equipo, el pensamiento crítico, el sentido de responsabilidad dentro del equipo. Se estimula la iniciativa de cada uno de los participantes. Estos, participan desde su nivel de experticia , en la toma de decisiones, motivando a los demás participantes lo cual genera mayor productividad.

Por lo antes mencionado, se prevé introducir en el aula virtual, propuestas de trabajo colaborativo a través del uso de los recursos tecnológicos que provee Moodle (Wiki por ejemplo)

Referencias Bibliográficas

Bartolomé, Antonio (2004). Blended Learning. Conceptos básicos. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 23, pp. 7-20. Consultado en Junio, 2011 desde: http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/04_blended_learning/documentacion/1_bartolome.pdf

Casamayor G. (2008). “La formación on-line. Una mirada integral sobre el e-learning, b-learning ...”. Capítulo 7 “El trabajo colaborativo de los participantes”. Editorial Graó de IRIF S.L. Barcelona. España. ISBN 978-84-7827-656-1

Cabero Almenara, Julio y Román, Pedro (2008). “E-actividades. Un referente básico para la formación en Internet”. Editorial MAD. Sevilla. España.

González-Videgaray, MariCarmen (2007). Evaluación de la reacción de alumnos y docentes en un modelo mixto de aprendizaje para Educación Superior RELEIVE v. 13, n. http://www.uv.es/RELIEVE/v13n1/RELIEVEv13n1_4.htm. Consultado en Mayo, 2011

Lorenzo Garcia Aretio, (2004) “BLENDED LEARNING. ¿enseñanza y aprendizaje

integrados?”. Editorial del BENED. España

Luz María Zañartu Correa. (2007) Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red. Contexto Educativo, Revista Digital de Educación y Nuevas tecnologías. Consultado en Junio 2011 desde:

<http://www.contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm>

Martínez, F. y I. Solano, (2003) *El proceso comunicativo en situaciones virtuales*, in: Martínez, F. (compilador) *Redes de comunicación en la enseñanza*, Ed. Paidós, Barcelona España.

Pascual, MP. (2003). “El blended learning reduce el ahorro de la formación on-line pero gana en calidad”. Consultado en Junio 2011 desde <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181108.asp>

Prendes Espinosa, M. P., Martínez. (2006).”Actividades individuales versus actividades colaborativas”, en *E-actividades: un referente básico para la formación en Internet*, ISBN 84-665-4768-1, pags. 183-20