

Curso de orientación a través del sistema de gestión de aprendizajes

Pedro A. Willging*
Gustavo J. Astudillo *
Norma I. Scagnoli **
Sonia G. Suárez Cepeda ***

RESUMEN

En este trabajo de investigación se presenta la evaluación de una experiencia de incorporación de un sistema de gestión de aprendizajes (SGA) en un curso de orientación universitaria y la discusión de sus implicancias. La versión en línea de este curso fue diseñada por el Departamento de Matemáticas de la facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam), y se usó como complemento de la modalidad presencial.

Se analizaron las opiniones de los usuarios, la frecuencia y modalidad de uso, y los patrones de interacción de los alumnos. Los resultados muestran que la plataforma utilizada es de fácil acceso y con un gran potencial para usos más complejos, que beneficia a los usuarios, ya que facilita el acceso al material a quienes están a distancia, y promueve diferentes tipos de aprendizaje y de comunicación entre los alumnos y tutores. Esta nueva modalidad puede ayudar a mejorar los mecanismos de acceso de los alumnos a los cursos de orientación de las universidades.

Palabras clave

Sistema de gestión de aprendizajes, *e-learning*, articulación pre-universitaria.

* Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa. pedro@exactas.unlpam.edu.ar, astudillo@exactas.unlpam.edu.ar.

** College of Education, University of Illinois at Urbana-Champaign, EUA. scagnoli@uiuc.edu.

*** Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa. sscepeda@fchst.unlpam.edu.ar.



VOCATIONAL COURSES THROUGH THE LEARNING MANAGEMENT SYSTEM

Abstract

This research work presents the evaluation of incorporating a Learning Management System (SGA in Spanish) into a university vocational course and discussing its related issues. The online version of this course was designed by the Mathematics Department in the Natural and Exact Sciences Faculty of La Pampa National University (UNLPam), and was used as a complementary course of its present counterpart.

The users' frequency and preferred mode were analyzed, including the students' interaction pattern and opinions. The results show that the used platform is effortless to navigate, and has a vast potential for more complex tasks because it guarantees students access to the material, and promotes a diversity of learning and communication types between students and teachers. This new modality may help improve universities access mechanisms to vocational courses offered to students.

Key words

Learning management system, e-learning, pre-university articulation.

LA BRECHA ENTRE EL CONOCIMIENTO Y LAS HABILIDADES

Los jóvenes graduados de la educación media que quieren ingresar en la universidad encuentran que su preparación académica en general es insuficiente para desarrollar con éxito sus estudios universitarios. Así, la obtención de un título profesional se ve frustrada por una situación que es ajena al joven que la padece, porque es el resultado de una desarticulación entre los objetivos de la escuela media y los requerimientos del acceso a las universidades.

Quienes pertenecemos al ambiente universitario experimentamos esta situación de manera directa, el público en general se entera a través de los medios, cuando se conocen las cifras del fracaso masivo en los cursos de nivelación, orientación, o ingreso de diferentes facultades del país. La brecha entre el conocimiento y habilidades que los alumnos han adquirido en su paso por el nivel medio y lo que la universidad espera de ellos parece ser cada vez mayor. Varias universidades están tratando de resolver el problema a través de diferentes estrategias organizativas o pedagógicas. La facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam), decidió implementar cursos de orientación para los alumnos de nuevo ingreso en las áreas

de matemáticas y comprensión de textos. En el año 2006 se incorporaron las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al curso de orientación brindado por el Departamento de Matemáticas, que elaboró, además de la modalidad presencial, una versión en línea del curso para los alumnos de nuevo ingreso.

INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO

La iniciativa de crear una versión en línea del curso de orientación en matemática surge a instancias de un grupo de investigación de la UNLPam que desde hace un tiempo está trabajando en el área de los entornos virtuales y sus posibilidades como herramientas pedagógicas. La propuesta consistió en crear un sitio en línea, que dispondría de los mismos materiales que han sido preparados para los cursos presenciales y además contaría con tutorías o consultas en línea. El Departamento de Matemáticas estuvo a cargo de la elaboración de las guías de ejercicios y del texto introductorio donde se daban los lineamientos generales del curso de orientación (entre ellos la bibliografía recomendada). El grupo de investigación se hizo cargo del diseño, administración y mantenimiento técnico del sitio *web*, creando un curso en línea utilizando el Sistema de Gestión y Aprendizajes (SGA) *Moodle*.

Los altos índices de **deserción universitaria**, en especial durante los primeros años, han convertido a la articulación entre la escuela media y la universidad en un **tema de investigación** de importancia.

El curso en línea se diseñó de modo que tenía tres áreas principales: a) una página de inicio o portada, con información general sobre el curso de matemática, descripción de los materiales, bibliografía y organización del mismo; b) un área de comunicaciones, que consistió en dos foros: uno de novedades (con información general relacionada al desarrollo del curso, como fecha de inicio, organización del curso, aspectos técnicos o anuncios para todos) y otro de consultas (donde los alumnos podían hacer preguntas relacionadas a la resolución de los problemas de las guías de ejercicios); c) el conjunto de recursos disponibles (en este caso fueron básicamente las guías de ejercicios, en formato de archivos de texto). Además de estos tres elementos básicos que se dispusieron en el diseño del sitio, el entorno *Moodle* por sí mismo posee otros elementos que contribuyen a la interacción de los participantes, como por ejemplo la posibilidad de ver la información de usuario, es decir conocer a los otros participantes a través de la visita a sus perfiles personales (donde el usuario hace pública tanta información acerca de sí mismo como desee). Esto favorece que los participantes “se conozcan” y además promueve la interacción entre ellos y el ambiente virtual.

El curso en línea para los alumnos de nuevo ingreso estuvo listo desde mediados de diciembre de 2005. Se designaron dos tutores para consultas en línea que estuvieron a disposición de los alumnos durante las dos semanas que duró el curso presencial. Desde la apertura del sitio y hasta que los tutores se hicieron cargo de los alumnos, la atención de las consultas estuvo a cargo del administrador del sitio. El sitio *web* del curso para ingresantes alcanzó a 38 alumnos inscritos.



Figura 1. Detalle del sitio *web*.

MARCO TEÓRICO

Los altos índices de deserción universitaria, en especial durante los primeros años, han convertido a la articulación entre la escuela media y la universidad en un tema de investigación de importancia (Lacué Apud y Peña Brussone, 2006). Las universidades están en la búsqueda constante de formas de facilitar la inserción de los nuevos estudiantes en el ámbito universitario, adoptando estrategias que les permitan adecuar sus propuestas curriculares de modo que los alumnos desarrollen las habilidades necesarias para tener éxito en su paso por la universidad.

La incorporación de las TIC en los cursos de orientación universitaria podría constituirse en una estrategia válida para evitar que las demandas planteadas a los ingresantes se conviertan en un escollo insuperable. Esto puede darse en tanto y en cuanto se plantee y diseñe el uso de estas tecnologías para desarrollar en los alumnos competencias que los transformen en “aprendices independientes”.

El rápido crecimiento de las TIC, y en particular la aparición de internet, han dado lugar a lo que se denomina *sociedad*

de la información, cambiando la manera en que las personas trabajan, hacen negocios, se relacionan y divierten, y también el modo en que aprenden (Adell, 1997). Pero la abundancia de información disponible devino en la necesidad de aprender a manejar ese volumen cuantioso de datos. La gestión empresarial y de los negocios ya ha incorporado estrategias para adaptarse a la gestión del conocimiento. Las universidades también necesitan incorporar estas habilidades y el aprendizaje cooperativo que se articula con las TIC (Fainholc, 2006).

Instituciones académicas, corporaciones, y agencias gubernamentales están incrementando el uso y la implementación de los ambientes de aprendizajes flexibles y distribuidos que internet y las tecnologías digitales promueven (Khan, 2005). Las universidades, al utilizar internet, abren sus puertas a un público que de otra manera no podría acceder a la capacitación y permiten que los estudiantes presenciales y a distancia se familiaricen con la tecnología, adquiriendo las competencias necesarias para participar del mundo del trabajo (Chadwick, 2000). Cada universidad tiene un enfoque educativo propio, que depende (entre otras cosas) de la infraestructura disponible, su población estudiantil, y la capacidad de sus docentes. La introducción del modelo educativo basado en la *web* en estas instituciones no es fácil y debe hacerse buscando la congruencia con el modelo educativo existente (Valcke, 2000). Con la utilización de las TIC no se pretende reemplazar o desterrar los modelos existentes, sino sumar estrategias para mejorar la enseñanza-aprendizaje y llegar a estudiantes que quedan excluidos de otro modo.

Dentro de las últimas innovaciones tecnológico-pedagógicas relacionadas a la educación por medio de internet, sur-



gen a mediados de los noventa los SGA (o plataformas de *e-learning*), productos diseñados para ayudar al profesor a crear fácilmente cursos en línea. Dichos SGA deben incluir funcionalidad para comunicaciones (correo electrónico, listas de distribución, foros de discusión, *chat* síncrono), capacidad para distribuir contenido (texto, materiales multimedia, programas de simulación), y herramientas administrativas (Klobas y Renzi, 2000).

Cuando se planea la introducción de herramientas para la educación en línea, hay que tener en cuenta que los factores que hacen posible que los estudiantes se comuniquen y colaboren en línea son más que solo técnicos. Los principios subyacentes de interacción, presencia, y socialización están siempre presentes, jugando roles equivalentes en la colaboración que no es en línea. Haythornthwaite (2006) hace algunas recomendaciones para facilitar las actividades colaborativas en línea: promover la cultura de compartir información, modelar normas de grupos (establecer algunas, pero dejando que otras emerjan), modelar comportamientos de comunicación correctos, establecer



medios sociales y/o técnicos para comunicación síncrona (o casi-síncrona), proveer medios para *feedback* rápido, construir una comunidad de estudiantes donde puedan socializar, conocerse, e intercambiar información sobre como manejarse en el ambiente en línea, proveer medios públicos y privados de comunicación balanceando lo público y lo privado de modo que no todas las comunicaciones sean grabadas para revisarse públicamente, y permitiendo espacios para conversaciones informales no grabadas.

Un SGA es *Moodle*, un *software* de código abierto de amplia difusión en los últimos años. Código abierto (*open source* en inglés) es el término por el que se conoce al *software* para el que su código fuente está disponible públicamente, aunque los términos de licenciamiento específicos varían respecto a lo que se puede hacer con ese código fuente (*open source*, 2006). *Moodle* es una herramienta que soporta un enfoque socio-constructivista del aprendizaje. Provee los recursos para crear ambientes de trabajo virtuales altamente interactivos. Dentro de los muchos elementos con los que permite trabajar

El rápido **crecimiento** de las **TIC**, y en particular la aparición de internet, han dado lugar a lo que se denomina **sociedad de la información, cambiando** la manera en que las personas trabajan, hacen negocios, se relacionan y divierten, y también el **modo** en que **aprenden**.

se puede mencionar: foros de discusión asíncronos; módulos para auto-instrucción, cuestionarios, consultas, monitoreo, y glosarios; recursos multimediales; *chat* y encuestas. El sistema permite la gestión de los usuarios por medio de la categorización de usuarios en diferentes niveles de acceso. La interfaz para navegación y operación de este SGA es muy intuitiva y también adaptable hasta cierto grado a las preferencias del usuario (Dougiamas y Taylor, 2003).

METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

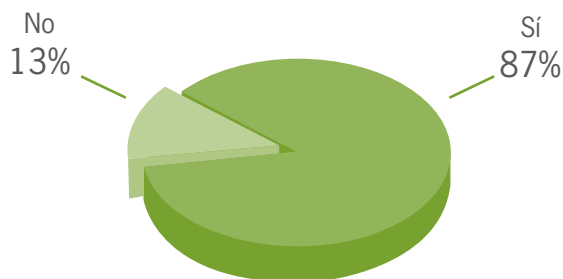
Esta evaluación usó una metodología cuali-cuantitativa para la colecta y análisis e interpretación de datos. La colecta de datos se hizo mediante encuestas y análisis de documentos. La población meta fueron los ingresantes a primer año de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNLPam. La primera encuesta se realizó a todos los ingresantes, y la segunda solo a los aspirantes que usaron el sistema en

línea. El análisis de documentos consistió en un estudio detallado de los registros del sistema en línea. A continuación se muestran y analizan los datos obtenidos.

a) Encuesta a todos los ingresantes

Esta encuesta fue completada por 155 estudiantes al cierre del acto de bienvenida y orientación para nuevos ingresantes a la Facultad. En el Anexo 1 se indica el URL donde se listan las preguntas de la encuesta y en las figuras 2 y 3 se presentan los resultados.

■ ¿Te enteraste de que existía un sitio en línea de matemáticas?



■ ¿Por qué medio obtuviste esa información?

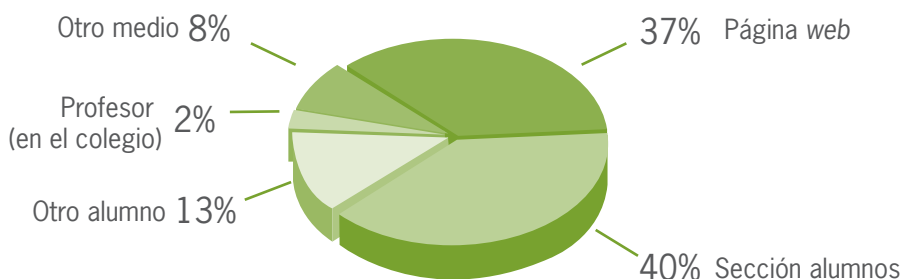
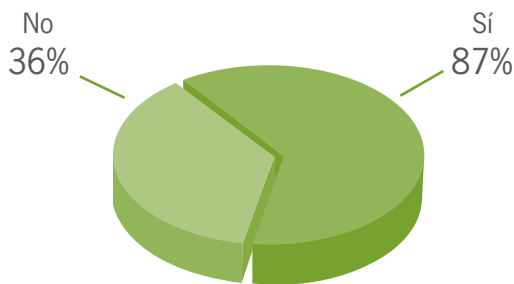


Figura 2. Resultados de la encuesta para ingresantes (primera parte).

Del análisis de estos datos se desprende que la mayoría de los estudiantes estaba en conocimiento del sitio *web* creado por el Departamento de Matemáticas y que los alumnos obtuvieron información acerca del sitio *web* con las guías de problemas por dos medios principales: Sección Alumnos y la página *web* de la facultad. La minoría de alumnos que no ingresaron a la página *web* mencionaron como impedimentos que no se habían enterado de la existencia del mismo, que preferían las clases

presenciales, y también que no tenían acceso a internet. Los estudiantes estaban informados de la existencia del sitio *web*, y la gran mayoría navegó el mismo, estos resultados apoyan el supuesto previo de que estaban dadas las condiciones de acceso necesarias, por parte de los alumnos, como para utilizar el sistema en línea (esto fue confirmado con una consulta a mano alzada que dio como resultado que 80 por ciento o más de los alumnos sabe utilizar internet para navegar).

■ ¿Ingresaste a ese sitio *web* al menos una vez?



■ ¿Cuál fue la razón o razones para no ingresar en el sitio *web*?

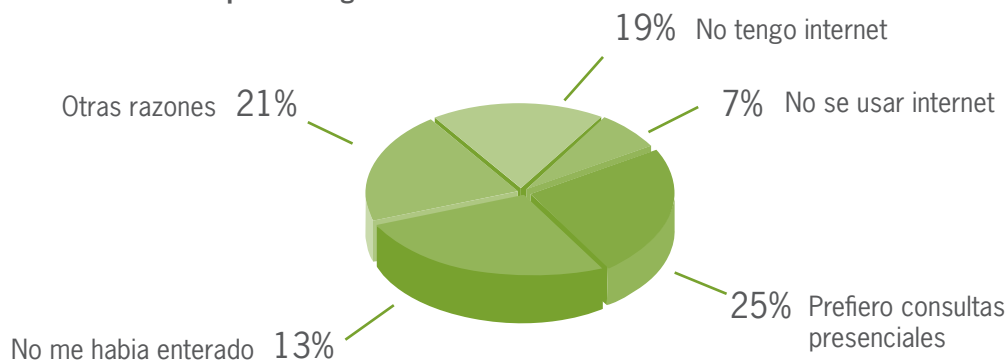


Figura 3. Resultados de la encuesta para ingresantes (segunda parte).

b) Registros del sistema en línea

Una de las grandes ventajas de los SGA como *Moodle*, es que permiten mantener una gran cantidad de información relacionada a la utilización del sistema por parte de los usuarios. Es así que se puede saber por ejemplo, que áreas fueron más visitadas, por quiénes y cuándo. Se presentan a continuación los datos relacionados al uso del sitio *web* y su análisis.

El curso estuvo disponible desde el 16 de diciembre de 2005. La primera consulta se recibió el 18 de diciembre. En total, y hasta el último día de la semana de orientación (miércoles 1 de marzo) hubo 36 inscritos en el sistema, que participaron con preguntas a los foros, consultando el material disponible, o simplemente navegando el sitio (2 alumnos más se inscribieron en el sitio después de la orientación). La verificación de los datos de los alumnos inscriptos logró constatar que 33 de ellos son efectivamente alumnos de la facultad, y 17 de ellos (52 por ciento) son del interior de la provincia o de otras provincias. Desde el día 16 de diciembre hasta el 1 de marzo, el sitio tuvo un total de 2036 clics.¹ Se intercambiaron 49

mensajes en los foros de consultas y novedades. Hubo además 37 correos electrónicos recibidos de manera directa por los tutores-administradores.

Las áreas más visitadas fueron la página de inicio o portada, las guías, y los foros de consultas y novedades (véase tabla 1). La suma de los tiempos de conexión de todos los alumnos fue de 27 horas. En promedio, un alumno dedicó 45 minutos al sitio *web* (véase tabla 2).

Estos resultados muestran que los estudiantes enfocaron su atención principalmente en el material disponible en el sitio, y que la interacción con los tutores y otros estudiantes fue secundaria. Además, por los tiempos de conexión puede deducirse que los alumnos realizaban visitas “rápidas” al sitio, es decir no permanecían por mucho tiempo en el mismo. Esto se relaciona directamente con el diseño del curso, ya que el sitio básicamente proveía el material de estudio para que los estudiantes lo descarguen en sus computadoras. Entonces, en general, los alumnos ingresaban al sitio, descargaban las guías, y terminaban su visita.

Tabla 1. Área más visitada del sitio.

Área del sitio <i>web</i>	Clics (Accesos)
Página de Inicio (Portada)	907
Materiales (guías de ejercicios)	666
Foros	454
Usuarios (participantes)	285

¹ Entiéndase clic como una visita a una página *web*, o a un recurso del sitio *web* (por ejemplo alguna de las guías de problemas).

Tabla 2. Estadísticas relacionadas al tiempo de conexión.

Tiempo de conexión	
Total	27 horas 00 minutos
Promedio	45 minutos
Mediana	29 minutos
% Encima de la Media	47.2%
Máximo	5 horas 49 minutos
Mínimo	1 minuto

Se analizaron también los patrones de interacción de los usuarios con el sitio, pudiéndose comprobar las distintas maneras en que los alumnos interactuaron con el sitio. Un modo de estudiar el comportamiento de los usuarios de un sitio *web*, es analizando los registros de entradas al sitio, contabilizando cuantas veces ingresa, en qué días, y cuánto tiempo permanece en cada sector del sitio *web*. El sistema *Moodle* mantiene un archivo con información de los sitios visitados por los usuarios cada vez que estos ingresan. Los gráficos que se ven en las figuras a continuación muestran el número de clics en el sitio *web* (en distintas áreas del sitio) de acuerdo al día para un usuario en particular.

Los patrones de interacción de los estudiantes podemos clasificarlos en cuatro categorías:

1. Los participantes de visita única y su variante, los que solo ingresaron dos veces al sitio (véase figura 4). Hay 14 participantes que sólo ingresaron una vez y 5 participantes que ingresaron sólo dos veces al sitio *web*.
2. Los participantes que visitaron el sitio “solo antes” de que se inicie la semana de orientación presencial como el que se muestra en la Figura 5. Con este patrón de comportamiento hubo 12 participantes. En este grupo, hay una variedad de sub-patrones: a) hay quienes ingresaron muchas veces, b) otros pocas, y c) otros de una manera marcadamente diferente en cuanto a la cantidad de tiempo que dedicaron en cada visita.
3. Los participantes más “activos” antes y durante la semana de orientación fueron cuatro. Estos alumnos entraron al sitio regularmente y visitaron casi todas las páginas del mismo dedicando tiempo a la navegación y consultando en el foro de preguntas. Un ejemplo es el de la figura 6.
4. Participante “promedio”: visitó el sitio al menos en tres días distintos, antes y durante la orientación (véase figura 7).



Figura 4. Participante de “visita única”.

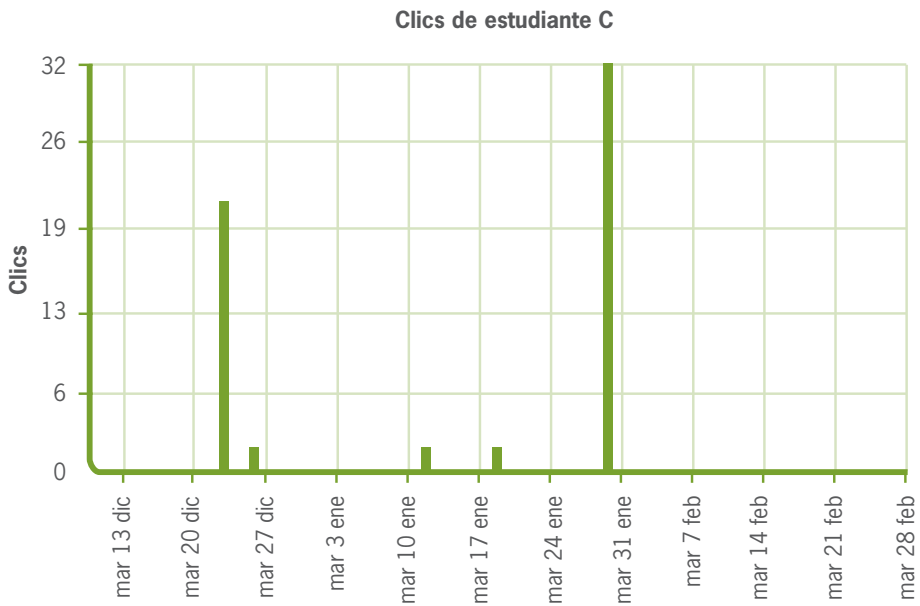


Figura 5. Participantes que entraron “sólo antes”.

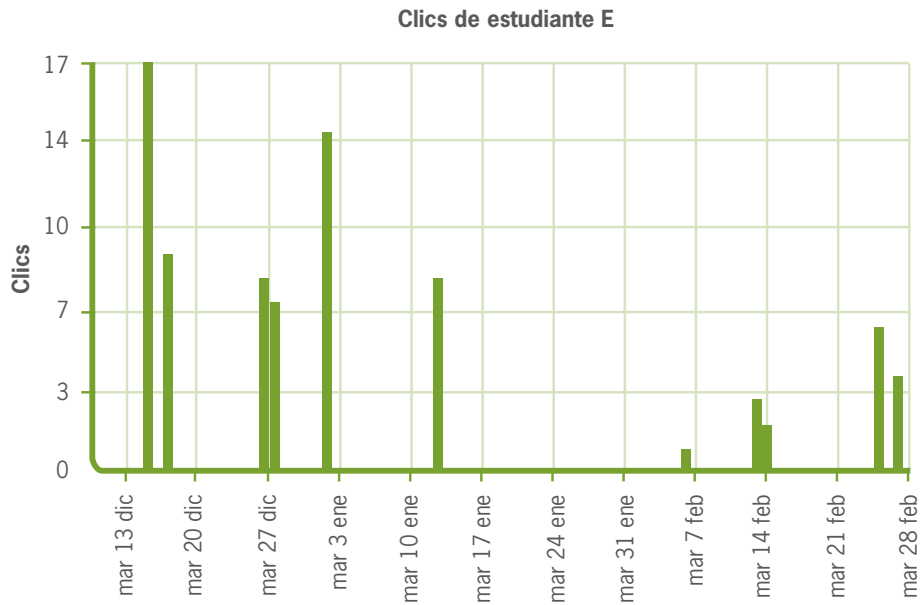


Figura 6. Participante con mucha actividad.

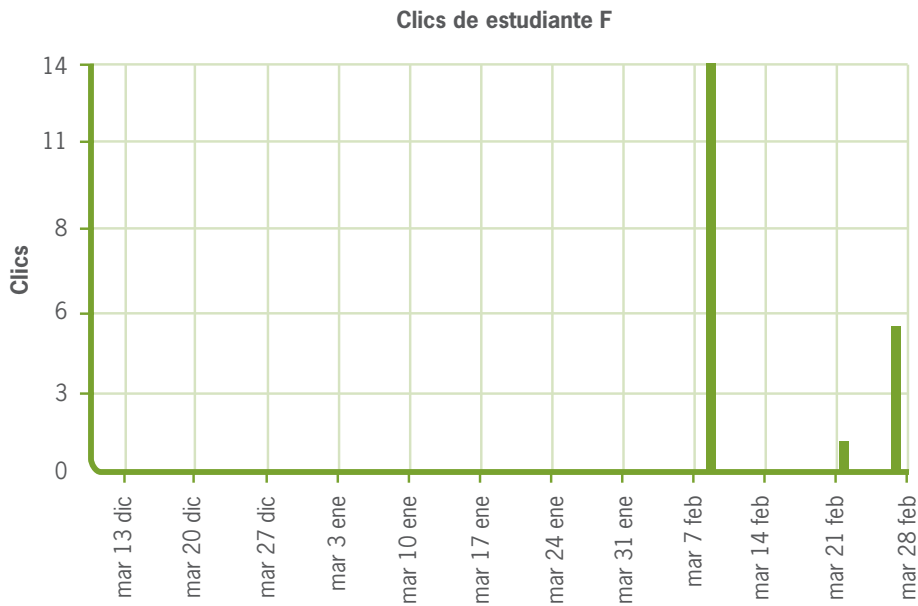


Figura 7. Participante “promedio”.

El patrón de interacción de **visita única** (o poco frecuente) que se observó en varios de los estudiantes pudo **deberse** a que el **material** disponible en el sitio *web* era el mismo que el que tenían en sus **cuadernillos**.

Puede verse que algunos alumnos utilizaron el sitio con visitas regulares antes y durante la orientación, otros sólo antes de la orientación (presencial), algunos de manera muy frecuente, y otros demasiado esporádica. Del análisis de los patrones de interacción de los usuarios del SGA surge que existió una gran diversidad en la forma en que los estudiantes interactuaron, y esto demuestra también otra de las ventajas del SGA, que es su flexibilidad, ya que permite que los estudiantes lo aprovechen adaptando, entre otras cosas, sus tiempos de acuerdo a sus diferentes estilos de aprendizaje. El patrón de interacción de visita única (o poco frecuente) que se observó en varios de los estudiantes pudo deberse a que el material disponible en el sitio *web* era el mismo que el que tenían en sus cuadernillos. Si los alumnos tienen la posibilidad de utilizar el sitio *web* como un complemento del curso presencial, donde puedan encontrar ejercicios diferentes y más complejos que los que tienen en sus cuadernillos, entonces se verán más motivados a interactuar con el soporte en línea ya que allí encontrarán la posibilidad de mejorar su desempeño y desarrollar estrategias de aprendizaje tipo-autogestión. Esto deberá contemplarse para mejorar la experiencia a futuro.

c) Encuestas de los usuarios

Al finalizar la semana de orientación, se pidió a los usuarios del sitio *web* que completaran una encuesta. Esta encuesta fue

voluntaria y solicitada únicamente por medio de *e-mail* (se enviaron mensajes en dos oportunidades), y tenía por objeto recabar información cualitativa acerca del perfil de los usuarios, la satisfacción con el curso de matemática y con el SGA. Esta encuesta consistió de 10 preguntas (véase anexo 1) y se completó totalmente en línea, en un sitio *web* (<http://survey-monkey.com>) que registró las respuestas. La encuesta fue respondida por 8 alumnos (5 mujeres y 3 varones) de cinco carreras diferentes (3 química, 2 computación, 1 física, 1 recursos, 1 matemática). Estos alumnos fueron usuarios del sitio con patrones de interacción variada (usuarios frecuentes, de una sola entrada, comportamiento “promedio”). Podría decirse entonces que este grupo representa la diversidad presente en la población de ingresantes. Respecto del perfil de estos usuarios, todos ellos han usado computadoras desde niños, y se conectan regularmente a internet para chatear con amigos y buscar información. Los alumnos manifestaron en su mayoría que la navegación del sitio *web* era fácil. Los inconvenientes que encontraron fueron más que nada de acceso al sitio, por problemas con la contraseña o la conexión de internet.

Al ser consultados acerca de si el sitio *web* les ayudó a resolver las guías de matemática, los alumnos responden que si les sirvió, para bajar el material, consultar y aclarar dudas, y otros responden que no lo utilizaron para resolver los

ejercicios porque no se dieron cuenta o porque no lo necesitaron. Se les preguntó a los alumnos si les fue difícil utilizar Moodle (el SGA) y todos respondieron que no tuvieron problemas para entender el sistema (“no me costó aprender, me resultó sencillo y al principio como todo tuve que explorar un poco”, “¡No tuve problemas!”, “pregunté a mis compañeros y supieron explicarme bien”).

Al ser indagados acerca de su predisposición a utilizar este tipo de sistemas en futuras clases, los alumnos coinciden en que es un aporte positivo:

“Me parece que todas las materias deberían tener los apuntes en Internet así no tenemos que estar renegando por no tener a tiempo las fotocopias o porque son ilegibles”, “...es una muy buena opción para plantear tus inquietudes, es sencillo para utilizar y nos brinda una gran ayuda a la hora de resolver los problemas”, “...permite sacar dudas en cualquier momento”, “...en este sistema alguien propone una duda o solución y esta llega a todos los usuarios del sistema.”

Los alumnos señalan la posibilidad de consultar dudas fuera del horario de clase y por medio de internet como elementos facilitadores de su aprendizaje.

CONCLUSIONES E IMPLICACIONES

El análisis de los datos recolectados permite concluir que la experiencia fue positiva y representa un importante avance, el cual tanto la UNLPam como los ingresantes están listos para aprovechar. La modalidad semi-presencial que se planteó para este curso de orientación fue adecuada para permitir una transición hacia metodologías de aprendizaje más

autogestivas, sin causar frustración en los alumnos ingresantes. Se resumen a continuación algunas conclusiones y reflexiones originadas por esta investigación.

Respecto del acceso al SGA, puede decirse que este resultó numeroso y facilitado a no residentes. El sitio *web* fue utilizado por una buena parte de los estudiantes, algunos haciéndolo de forma más intensiva que otros. Hubo tres motivos principales para las visitas al sitio *web*. En primer lugar para obtener las guías de ejercitación. Segundo, para informarse acerca del curso y resolver dudas acerca de las actividades durante las semanas de orientación. En tercer lugar, los alumnos ingresaron al sitio para hacer consultas en el foro relacionadas a cuestiones administrativas y sobre otros cursos de la facultad (por ejemplo sobre como inscribirse para cursar las asignaturas o como obtener el cuadernillo de química). En el primer caso, el SGA funcionó perfectamente como repositorio de información, en el segundo, se utilizaron con éxito los foros de novedades y consultas provistas en el SGA. El tercer caso excedió las previsiones del diseño inicial del curso, lo que impone rediseñarlo pensando esta vez, en un ambiente interactivo más abarcante, donde se incorporen foros de noticias que incluyan no solo aspectos relacionados al curso de matemática, sino también a los aspectos administrativos y cuestiones relacionadas a los otros departamentos de la facultad. Este último punto permite ver lo adecuado que sería convocar a las demás áreas de la facultad para que se incorporen a la experiencia a fin de que no sea un esfuerzo aislado, sino que se convierta en un emprendimiento integrado y superador.

La propuesta en línea permitió que estudiantes de diversas localidades del interior y aún de otras provincias del país

tuvieran acceso al material para ingresantes. Esta es, claramente, una de las ventajas más destacadas de la implementación de un curso en esta modalidad. Considerando que la UNLPam tiene en su matrícula estudiantes cuyas localidades de origen distan más de 500 km, la posibilidad de que los aquellos realicen sus primeras actividades académicas universitarias desde sus hogares representa sin dudas un beneficio enorme para ellos.

En cuanto al *software* elegido para generar el espacio en línea, este fue técnicamente adecuado. El SGA utilizado para el curso demostró ser el apropiado para el curso de orientación tal como se lo había previsto. No se presentaron mayores inconvenientes desde el punto de vista técnico y pedagógico. Los problemas de acceso al sitio o materiales fueron muy pocos y además los estudiantes no tuvieron mayores dificultades para interactuar con el sistema. Además, el *software* tiene potencial para usos más complejos, ya que es viable la incorporación de más herramientas disponibles en el SGA como: evaluaciones diagnósticas o auto-evaluaciones a través de cuestionarios (*Moodle* permite crear cuestionarios con preguntas de opción múltiple, respuesta corta, ensayo, etcétera de un modo muy sencillo), uso del módulo de lecciones (que permite exponer temas que presenten mayor dificultad a través de la presentación de contenidos organizados en secuencias didácticas), y la incorporación de uno o varios glosarios que permitan acercar a los estudiante a vocabulario técnico específico.


En esta experiencia se utilizaron herramientas asíncronas para la interacción (foros y correo electrónico), pero *Moodle* cuenta con más elementos para colaboración en línea, como son el *chat* y los *wikis*. El *chat*, que sirve para la comunicación sincrónica, podría ser un elemento de

mucha utilidad para las consultas uno-a-uno entre los tutores y los estudiantes, o para que los estudiantes socialicen entre ellos. Esto puede ayudar a que se genere un sentido de “comunidad”, como apuntan varios autores. Y los *wikis* son herramientas para colaboración en línea en los cuales un documento puede ser creado y editado por todo un grupo de usuarios. Seguro que estas potentes herramientas para interacción y socialización serán incorporadas en la próxima versión de la orientación para ingresantes.

Respecto del aprendizaje, puede concluirse que la implementación con el SGA favoreció la participación de alumnos con diferentes estilos de aprendizaje y que tanto los estudiantes como los tutores se mostraron satisfechos con la experiencia. Pudo comprobarse que muchos alumnos trabajaron por su cuenta en las ejercitaciones. Para estos alumnos con capacidad para aprendizaje independiente, la disponibilidad de un espacio en línea como el que se proporcionó es especialmente útil. Las encuestas a los usuarios del sitio *web* mostraron que los alumnos que utilizaron el sistema y los tutores tienen una muy buena predisposición a utilizar este tipo de modalidad de aprendizaje en el futuro. Este es un indicador claro de su satisfacción con la propuesta educativa.

Esta primera experiencia demuestra que es posible generar alternativas viables, para que estos nuevos recursos sean utilizados por la mayor cantidad de alumnos posibles, ya que tienen el potencial de mejorar la calidad del aprendizaje. Uno de los resultados inesperados de este estudio es que la flexibilidad de los materiales y la facilidad con que los alumnos accedieron y se manejaron dentro de este entorno virtual, nos permiten predecir que este tipo de recurso puede servir como soporte para un sistema de articulación entre

la universidad y el colegio secundario, ya que los profesores del colegio secundario podrían utilizar el material disponible para orientar y preparar a los futuros ingresantes.

Por último, otro efecto positivo asociado a esta experiencia ha sido el de la motivación y deseo de actualización de los docentes, tanto de los que participaron de manera directa, como de aquellos que se enteraron del mismo por sus colegas. Esta experiencia ha interesado y motivado también a las autoridades de la facultad, que han comprometido su apoyo para su continuación, mejoramiento y difusión. Este ha sido un caso en el cual la incorporación de una propuesta educativa innovadora no ha chocado con los modelos pedagógicos existentes, tampoco ha sido resistida su incorporación por parte de los docentes y alumnos. Este es un caso en el que la propuesta se ha integrado como una nueva estrategia de enseñanza-aprendizaje al repertorio existente. 

BIBLIOGRAFÍA

- Adell, J. (1997), La sociedad de las tecnologías de la información: tendencias en educación, *EDUTECH*, revista electrónica de tecnología Educativa, 7.
- Chadwick, C. (2000), "Las nuevas tecnologías, la formación del profesorado y el mejoramiento del proceso chileno de enseñanza y aprendizaje", En B. F. y colaboradores (Ed.), *Formación del profesorado para el nuevo siglo: aportes de la tecnología educativa apropiada* Buenos Aires: Grupo Editorial Lumen-Hvmanitas. (pp. 81-105).
- Dougiamas, M., y Taylor, P.C. (2003), "Moodle: Using Learning Communities to Create an Open Source Course Management System", *Proceedings de EDMEDIA 2003* conferencia, Honolulu, Hawaii, en: <http://dougiamas.com/writing/edmedia2003/>.
- Fainholc, B. (2006), Rasgos de las universidades y de las organizaciones de educación superior para una sociedad del conocimiento, según la gestión del conocimiento. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 3, núm. 1. UOC, en: www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/fainholc.pdf, fecha de consulta: 15 de junio de 2006.
- Haythornthwaite, C. (2006), *Facilitating collaboration in online learning*. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 10(1).
- Khan, B. H. (2005), "Learning features in an open, flexible, and distributed environment", *Association for the Advancement of Computing in Education Journal*, 13(2), 137-153.
- Klobas, J., y Renzi, S. (2000), "Selecting software and services for web-based teaching and learning", en A. Aggarwal (Ed.), *Web-based teaching and learning: Opportunities and challenges*, Londres: Idea Group Publishing, (pp. 43-59).
- Lacués Apud, E. M., y Peña Brussone, J. L. (2006), "La lectura de textos matemáticos como tarea para promover la inserción del estudiante en el medio universitario", *Anales del XIII EMCI Educación Matemática en Carreras de Ingeniería, Articulación Universidad-Escuela Media [CD-ROM]*, Misiones, Argentina, 1-9.
- Open Source (2006, octubre 20), en http://en.wikipedia.org/wiki/Open_source, Wikipedia, The Free Encyclopedia.
- Valcke, M. (2000), "Los materiales educativos: cursos según la auto-demanda y hechos a medida. Reingeniería del proceso de diseño. Producción e implementación en un marco de educación a distancia", en B. F. y colaboradores (eds.), *Formación del profesorado para el nuevo siglo: aportes de la tecnología educativa apropiada*, Buenos Aires: Grupo Editorial Lumen-Hvmanitas. (pp. 81-105).

ANEXO 1

Encuestas

- Encuesta para todos los ingresantes:
<http://online.exactas.unlpam.edu.ar/ingreso2006/encuesta1.htm>.
- Encuesta para usuarios del curso en línea:
<http://online.exactas.unlpam.edu.ar/ingreso2006/encuesta2.htm>.