



Uso de una plataforma para educación en línea en la FCEyN: una década de experiencias.

Willging, P. A.^{1,2}, Astudillo, G. J.¹, Francia, Alicia, S.¹

pedro@exactas.unlpam.edu.ar, astudillo@exactas.unlpam.edu.ar, realiquensis@gmail.com

¹Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de la Pampa, ²CONICET

Av. Uruguay 151, Santa Rosa, La Pampa, ARGENTINA (6300)

Eje temático: ¿Que desafíos se plantean para la enseñanza en los ambientes educativos actuales?

Tipo de trabajo: informe de investigación

Palabras clave: educación en línea, plataformas de e-learning, innovación educativa, actualización docente, recursos pedagógicos

Resumen

Las plataformas para educación virtual, cursos en línea o e-learning experimentaron, desde inicios de siglo, un desarrollo y difusión extenso en el ámbito educativo, particularmente en la modalidad de educación a distancia y en el nivel universitario. Muchas instituciones incorporaron a sus recursos pedagógicos, la disponibilidad de un campus virtual, como una herramienta complementaria para el desarrollo de las actividades de la curricula. Este ha sido el caso de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa, donde se viene experimentando y trabajando con una plataforma para educación en línea desde el año 2003. Una década de experiencias permiten obtener algunos datos relacionados con su uso, el modo en que ha evolucionado la integración de esta herramienta en las prácticas docentes de la institución, el grado de aprovechamiento de los recursos pedagógicos que brinda, y la percepción de los docentes ante esta innovación. El análisis de registros de utilización, y encuestas diseñadas para obtener información específica permiten generar algunos resultados que serán presentados y discutidos en esta presentación.

Abstract

The platforms for virtual education, online courses or e-learning have experienced since the beginning of the century, an extensive development and diffusion in education, particularly in the distance education realm and at the university level. Many institutions incorporated virtual



campuses to their educational resources, as a complementary tool for the development of curriculum activities. This has been the case of the Faculty of Exacts and Natural Sciences at the National University of La Pampa, where we have been experiencing and working with a learning management system since 2003. A decade of experience allow us to obtain certain information about its use, the way it has evolved the integration of this tool in the teaching practices of the institution, the degree of utilization of the educational resources provided, and the perception of teachers of this innovation. The analysis of usage logs, and surveys designed to obtain specific information generated some results that will be presented and discussed in this presentation.

Objetivos de la comunicación

- Proponer la discusión de algunos temas que emergen de una investigación de varios años: el desafío que supone el uso pedagógico de las plataformas de educación virtual y los roles de los docentes en las plataformas de educación virtual.
- Mostrar la evolución histórica de la plataforma para educación en línea de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa.

Introducción

La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa (FCEyN) incorpora la plataforma Moodle como recurso pedagógico en 2005. Desde entonces, “de la educación a distancia visualizada como una enseñanza en la que docentes y estudiantes se encontraban en espacios separados, se ha pasado a una educación a distancia en la que espacio y tiempo no aparecen como condicionantes, sino como factores que se utilizan para cada propuesta educativa, generando así un nuevo entorno pedagógico” (García Aretio, 2007, p. 53).

¿Es comprobable este hecho en la cotidianeidad del uso que en nuestra facultad se da?.

¿Efectivamente hay conciencia de un nuevo entorno pedagógico o los docentes están transformando ese espacio en una réplica de las tradicionales prácticas presenciales?.

¿Está siendo usada la plataforma como algo más que un simple repositorio? O como afirma Litwin (2001) se constituyen “en adopciones tecnológicas interesantes pero de escasa diferencia con las otras, más convencionales.” ¿Cuántos usuarios hay que hayan logrado “mutar en sujetos virtuales, es decir desmaterializarse, entendiendo por ello la necesidad de acudir a nuevas estrategias o recursos comunicativos que impliquen reemplazar la



información que se transmite mediante las miradas, los gestos, la entonación de la voz, por elementos puramente lingüísticos y gráficos” (Halaban, 2010, p. 67).

¿Ha pesado sobre la evolución del sistema el hecho de que su instrumentación fuera un impulso desde abajo –un grupo de docentes- hacia arriba –las autoridades de la Facultad- y eso haya impuesto su propio ritmo de institucionalización?

Estas son sólo algunas de las inquietudes surgidas desde los integrantes del Grupo de Investigación y Desarrollo en Innovación Educativa que trabaja en la FCEyN y que en este trabajo intenta dilucidar, en un acercamiento a la problemática, a lo hecho al cabo de este período de desarrollo de casi una década.

En agosto de 2002 apareció Moodle, el sistema de gestión de cursos de distribución libre que había creado poco antes Martín Dougiamas, y en el año 2003 un grupo de docentes e investigadores del área de Computación comenzó a experimentar en la FCEyN con la plataforma, que estaría disponible de manera definitiva en el ciclo lectivo 2005. Constituyó el hecho un hito muy significativo en un camino que venía recorriéndose desde un tiempo antes. A pesar de que la infraestructura básica estaba disponible, aún no se habían explotado hasta el momento las potencialidades de la red como herramienta pedagógica.

El proyecto de la FCEyN vino a cubrir ese espacio: la utilización de un *Ambiente Virtual Educativo* en diferentes modalidades: como soporte de clases tradicionales; como principal medio para el desarrollo de clases o para ofertar módulos independientes (Willging, Astudillo, Pizarro, Scagnoli, & Suarez Cepeda, 2008).

Desde entonces, en los cursos en que se han implementado en la plataforma, se experimentó con las posibilidades de incorporación de elementos multimediales, como por ejemplo el uso de video y audio para ejercitación en un curso de idioma. Se han empleado los filtros para lenguaje matemático en varios cursos relacionados a ese área de conocimiento, incluyendo el curso para alumnos ingresantes a la Facultad y agregado recursos de código abierto también, como graficadores de moléculas desarrollados en Java y un applet para Geometría (Willging, 2010). Pero el principal uso ha sido el de aportar posibilidades virtuales a la oferta presencial aún mayoritaria en esta casa de altos estudios y, en menor medida, la oferta de módulos independientes de capacitación.

Un aspecto no menor en el análisis es considerar, como lo hace el Instituto Nacional de Formación Docente (2007, p. 6), que deben evitarse las miradas con fuerte tinte tecnocentrista y analizar las variables pedagógicas sin “perder de vista que el verdadero espacio donde se producen los aprendizajes se ubica entre ambas orejas y entre las cejas y la nuca”

y no en los entornos tecnológicos. Esta visión estuvo en el acto de inaugurar el uso de una plataforma virtual en la FCEyN. La mirada está puesta ahora en ver cuánto –y cómo- se avanzó en ese camino.

Metodología

En este trabajo, se han empleado métodos cuantitativos y cualitativos para el análisis y la recolección de datos. La acumulación de los registros de la plataforma para educación en línea permite hacer un análisis de los niveles de uso del sitio web y obtener patrones de comportamiento de los usuarios (docentes y estudiantes) que participan en los cursos en línea que son alojados en la plataforma. Las encuestas administradas a quienes han utilizado la plataforma en sus actividades curriculares, profundizan la caracterización de la utilización de esta herramienta tecno-pedagógica y su implicancia en las prácticas docentes.

Resultados

Por medio de la acumulación de los registros de actividad en la plataforma, se puede constatar la evolución constante en el número de usuarios (Figura 1.a y 1.b), la cantidad de cursos (Figura 2.a y 2.b) y la variedad en los recursos utilizados. Es así que los gráficos describen como han evolucionado estos parámetros en el período 2005-2013. Inicialmente, los cursos eran mayoritariamente del área de Informática y Matemática, luego, se fueron incorporando otros campos del conocimiento. Si bien el uso principal de la plataforma ha sido el de complemento para carreras de grado, también se la utiliza en cursos de posgrado, como medio de comunicación de grupos de investigación, y como una herramienta de difusión del Departamento de Matemática.

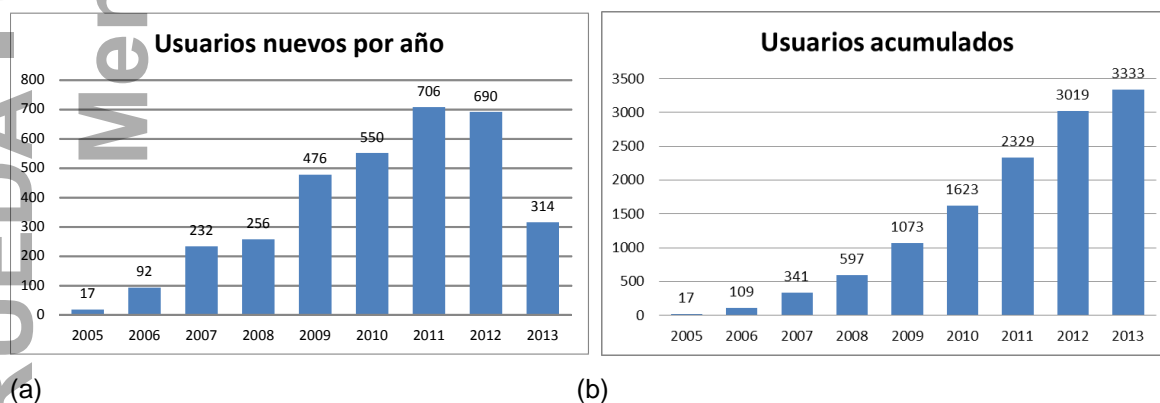


Figura 1. Evolución de los usuarios de la Plataforma de la FCEyN

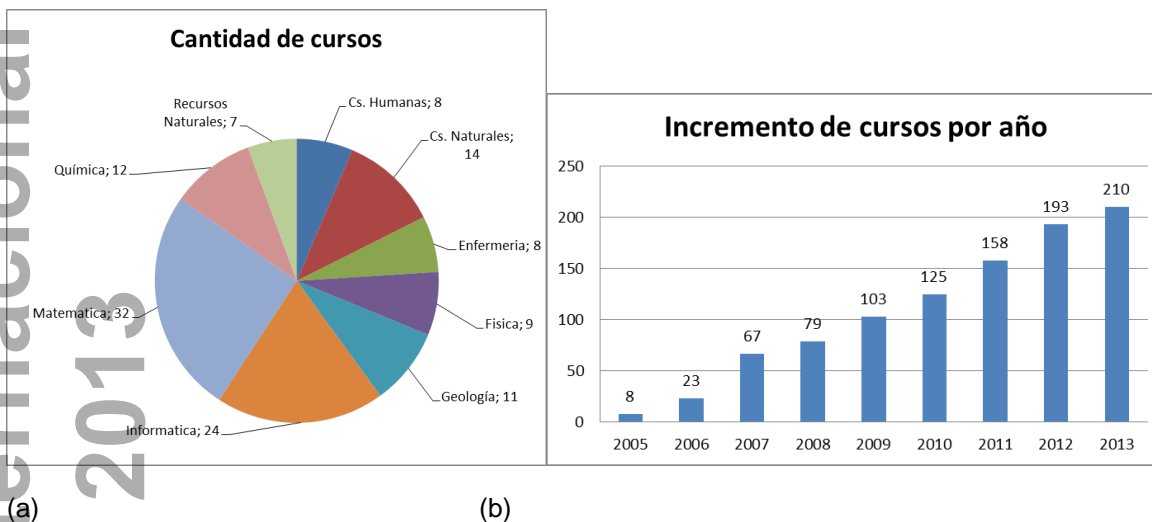


Figura 2. (a) Cursos de grado por categoría. (b) Evolución de la cantidad de cursos 2005-2013

La evolución se explica por varios factores: la plataforma se fue afianzando en sus aspectos técnicos luego de un período de ajustes y adaptaciones, los docentes tuvieron distintas oportunidades de capacitación específica en la utilización del recurso, los estudiantes se adaptaron de modo “natural” al uso de este tipo de innovación, se produce un “efecto contagio” entre los docentes que experimentan en sus clases con el recurso.

En este momento, la plataforma cuenta con 94 cursos de grado operativos (es decir abiertos y con actividad durante el último año). Las áreas incluyen Matemática, Informática, Ciencias Naturales, Geología, Química, Ciencias Humanas, Recursos Naturales, Enfermería, Física, Posgrado/Capacitación. Hay 3333 usuarios registrados (a junio, 2013), de los cuales más de mil pueden considerarse usuarios “activos” (con actividad en el último año). Entre estos hay 146 con el rol de “Docente” y con al menos un curso asignado y aproximadamente 80 han efectivamente realizado tareas de edición/tutoría. Para contextualizar, nuestra Facultad, al momento de escribir este artículo, tiene 1478 estudiantes, 360 docentes, y 13 carreras de grado.

Los docentes en la plataforma virtual

En la descripción del pasaje de “una educación a distancia a una educación sin distancias”, García Aretio (2007, p. 53) explica que “la diferencia más importante entre la educación en la presencialidad y en la virtualidad reside en el cambio de medio y en el potencial educativo que se deriva de la optimización del uso de cada medio”. Es, precisamente, en el intento por conocer cuán eficaces son los docentes usuarios de la plataforma para educación en línea de la FCEyN que se creó una clasificación propia que refleja el rol docente en su uso. Para



arribar a estas categorías, se tomaron como datos los registros del sistema que guardan la información de la actividad desarrollada por cada docente, en lo concerniente a los recursos y actividades utilizadas en el diseño de sus cursos y el tipo de interacciones llevadas a cabo dentro de la plataforma¹. De los 146 usuarios con rol docente, se seleccionaron los 74 que registraban al menos un año de antigüedad. Dentro de los docentes que utilizan el campus virtual de manera regular hay graduaciones surgidas de las acciones que cumplen dentro de la plataforma y que están dadas por la cantidad y calidad de sus participaciones (Figura 3).

En el nivel “básico”, se encuentran aquellos profesores que ingresan y recorren el sitio, hacen algún aporte en el foro o usan el aula asignada únicamente como repositorio (esto es publican material de cátedra como textos o presentaciones).

Hay un nivel “intermedio” en el que lo manifiesto son acciones de aprovechamiento mayor como la interacción con los alumnos mediante herramientas de participación y organización interna (calendario, etiquetas), uso de herramientas pre-instaladas en la plataforma (foros, cuestionarios, encuestas) o combinación del uso del campus con fuentes externas (Youtube, sitios web, georeferenciadores).

Finalmente, se consideran “avanzados” quienes producen material específico para sus clases virtuales con las herramientas que dispone la plataforma (Lecciones, Glosario, Wiki, Taller) o con herramientas externas de diseño de recursos compatibles con la plataforma (Hot Potatoes, Geogebra, SCORM, IMSCP).

¹ Nota: Entre quienes han sido dados de alta con el rol docente por el sistema informático, existe un número de profesores que no se visibilizan ya sea porque, desde que se le adjudicó usuario y contraseña, “nunca ingresó”, “no ingresó en el último año lectivo” o “ingresa sólo dos o tres veces al año”. Estos usuarios no han sido parte de los análisis ni las encuestas.

Actividades más utilizadas

(agrupadas por tipo de actividad)

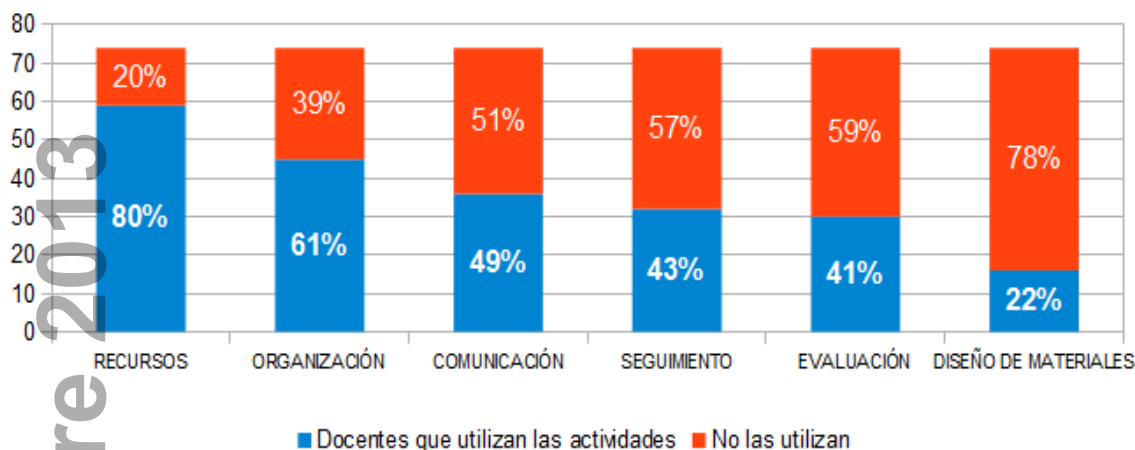


Figura 3. Actividades más utilizadas en la plataforma por los docentes

En la Figura 3, se da cuenta de los módulos específicos del entorno informático que los docentes utilizan en el campus virtual. En la gráfica se toma como base los registros de actividad de los 74 docentes que fueron mencionados anteriormente y se focaliza sobre el tipo de módulos que incorporan en sus cursos. Estas, a su vez, son agrupadas según su tipo en: (a) recursos (glosarios, carpetas, enlaces a recursos externos y talleres), (b) organización (etiquetas y entradas a calendarios), (c) comunicación (chat, blog y foros), (d) seguimiento (encuestas), (e) evaluación (cuestionarios y tareas) y (f) diseño de materiales (lecciones, wikis, SCORM e IMSCP).

Los cambios en las prácticas docentes inducidas por la innovación

A fin de profundizar el análisis en la cuestión de si la innovación tecno-pedagógica ha implicado cambios en las prácticas docentes, se suministró una encuesta a los docentes que han utilizado la plataforma en sus clases. La muestra se seleccionó de la siguiente manera: debían ser usuarios de la plataforma con rol de docente y al menos un año de antigüedad, que hubieran sostenido su curso durante dos ediciones como mínimo, y que hubiesen creado actividades dentro de su curso. De este modo, se intentaba incluir en la muestra a quienes hubiesen realmente experimentado con su uso. A los encuestados, que fueron 41, y de los cuales se recibieron 25 respuestas, se les consultó además sobre su percepción acerca de la efectividad de la herramienta, en tanto recurso pedagógico.



De los encuestados que responden, la mayoría (92%) dicen elegirla motivados por facilitar el acceso a los materiales de las asignaturas a sus estudiantes. Sumado a lo anterior, una importante cantidad de docentes (76%) la eligen para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje y la comunicación con sus estudiantes. Entre otras motivaciones señaladas (29%) se puede destacar el potencial de la plataforma y de sus herramientas, cuestiones organizativas y la capacitación ofrecida por este grupo de investigación.

Para la mayoría de los docentes encuestados (96%) se cumplieron las expectativas que habían depositado sobre la herramienta: total (56%) o en gran medida (40%).

El 92% de los encuestados considera que la incorporación de esta innovación tecnológica produjo algún cambio en su efectividad pedagógica. Al analizar los comentarios, las mejoras están centradas en que el uso de esta tecnología motiva a los estudiantes y facilita la comunicación entre ellos y con el docente, así como también permite la publicación y actualización de los materiales de cátedra. También se observa que propicia el re-diseño de los materiales y mejora la organización de la asignatura. Además se puede observar, aunque en menor medida, un mejoramiento en el seguimiento y evaluación de los aprendizajes.

Respecto al impacto asociado al uso de esta tecnología, tal como lo perciben los docentes, los mismos se podrían clasificar en cinco categorías: (a) permite compartir materiales de cátedra (45,5%), (b) mejora la comunicación (40,9%), (c) mejora participación de los estudiantes (31,8%), (d) mejora aspectos pedagógico/didácticos (22,3%) y (e) organización de la asignatura (18,2%).

Conclusiones

El uso de cualquier tecnología en el ámbito educativo, incluidas las plataformas, puede estar al servicio de las prácticas pedagógicas más tradicionales o servir como favorecedoras de las mismas. Convertirse en una herramienta que propicia la búsqueda de información, su procesamiento y su comunicación. Estos son “tres aspectos que pueden considerarse centrales en una propuesta de integración de TIC que apunten a la formación de usuarios críticos, reflexivos y creativos” (Schneider y otros, 2007, p. 40).

Aún cabría preguntarse, como lo hace Cobo Romaní (2010, p. 131) “¿Y si las nuevas tecnologías no fueran la respuesta?” a la necesaria innovación educativa, aunque él mismo



admite que hay vectores que necesariamente impactan en las prácticas docentes inducidas por la innovación:

“la redefinición de políticas públicas, el replanteamiento de las dinámicas organizacionales de la escuela y/o establecimientos educativos, la actualización permanente de los docentes, la apropiación de prácticas pedagógicas apropiadas, el rediseño tanto del currículo como de los sistemas de evaluación y de validación de aprendizaje, entre otros aspectos” (Cobo Romani, 2010, p.135).

Una primera lectura de los datos surgidos de esta investigación daría por seguro un gran crecimiento en la utilización de la tecnología que aquí se analiza en un contexto que se ve comprendido por las iniciativas citadas. Si eso alcanza para indicar un proceso en sí mismo innovador o si un generalizado uso de la plataforma como un mero repositorio haría exagerada esa mirada es aún una cuestión a dilucidar.

El variado uso de recursos y actividades que muestran los docentes, el énfasis que hacen en el mejoramiento de la comunicación con sus alumnos y, aunque en menor medida, un impacto en la forma en que deben diseñar (re-diseñar) sus actividades y materiales, podría estar indicando una incorporación del recursos pedagógico que sobrepasa el de depósito de materiales. Se puede sumar a lo anterior, que hay un notable uso de las herramientas de la plataforma que permiten el registro de percepciones de los estudiantes, lo cual aporta a la retroalimentación de la práctica docente y a mejorar el desarrollo de las asignaturas.

Si bien su nivel de incorporación no permite generalizar sobre el grado de utilización de las TICs, sí muestra que un notable número de docentes las están sumando a sus prácticas, en claro beneficio para estas y para los estudiantes.

Finalmente, no puede dejar de mencionarse que el desarrollo de los campus virtuales supone otros retos: requiere de decisiones de política universitaria que sostengan en el tiempo el funcionamiento del sistema; equipos de gestión técnica que estén a la altura de las circunstancias para optimizar su uso incorporando las actualizaciones que expanden las posibilidades; un equipo de formación docente que acompañe esos cambios, a veces sutiles y otros importantes.

Bibliografía

Cobo Romani, C. (2010) *¿Y si las nuevas tecnologías no fueran las respuestas?* en Piscitelli, A. (2010) *El proyecto Facebook y la postmodernidad*. Buenos Aires, Editorial Ariel.



García Aretio, L. (2007). (coord.). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona, Editorial Ariel.

Halaban, P. (2010). *La comunicación virtual en educación a distancia: un estudio sobre interacciones comunicacionales y procesos pedagógicos en Internet*". Buenos Aires, Ciccus.

Instituto Nacional de Formación Docente (2007). *Los campus virtuales en la formación superior presencial*. Buenos Aires, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación Argentina.

Litwin, E. (2001). Las nuevas tecnologías y las prácticas de la enseñanza en la universidad. *Litwin*. Página Web. Recuperado a partir de <http://www.litwin.com.ar/site/Articulos2.asp>

Schneider, D.; Abramowski, A.; Laguzzi, G. (2007) *Uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación: Alfabetización Digital*. Buenos Aires, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

Willging, P. A. (2010). Faculty evaluation of a learning management system for virtual education. Proceedings 10th International Education and Technology Conference IETC 2010, Estambul, Turquía, 582-585.

Willging, P. A., Astudillo, G. J., Pizarro, R. A., Scagnoli, N. I., & Suarez Cepeda, S. G. (2008) Sistemas de Código Abierto para Aprendizaje a través de Internet. Anales del X Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. WICC 2008, EdUNLPam, 719-723 (ISBN: 978-950-863-101-5).