

IMPLEMENTACIÓN DE UN AULA VIRTUAL EN LA CÁTEDRA DE BIOLOGÍA CELULAR DE CIENCIAS AGROPECUARIAS. EXPERIENCIA PILOTO

Daniele, Adriana; Pérez, María Alejandra; Manero, Diana; Kopp, Sandra; García, Daniel.

Institución: Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Córdoba.

adridaniele@agro.unc.edu.ar;

alejandra.perezagostini@yahoo.com.ar

Eje Temático: 2 b

Palabras clave: TIC, Aula Virtual, Plataforma Moodle, Universidad

Resumen

La Asignatura Biología Celular corresponde a primer año de la Carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba. En la misma se llevó a cabo una experiencia de aprendizaje mediada por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). El objetivo del presente trabajo consistió en analizar la valoración de los alumnos acerca de la implementación, de un Aula Virtual para el dictado del Trabajo Práctico “Órgánulos de conversión energética”.

La información fue aportada por encuestas semiestructuradas realizadas a los alumnos de las comisiones participantes de la experiencia, así como por los registros propios de la plataforma Moodle.

Los estudiantes manifestaron tener una percepción positiva acerca del uso del aula virtual, señalando entre los aspectos más relevantes, que les resultó interesante, dinámica y con posibilidades de gestionar de manera autónoma los tiempos de estudio. A pesar de estas expresiones y de que utilizan en altos porcentajes los nuevos modos de comunicación para fines sociales, los alumnos exteriorizan falta de habilidad para el trabajo independiente y al mismo tiempo se visualiza una subutilización del foro. Estos aspectos se constituyen en los principales obstáculos para el aprovechamiento integral del aula virtual. Es importante seguir indagando en este sentido.

Introducción

La tendencia actual en las comunicaciones introduce el uso de internet como herramienta primordial. En relación a ello Osuna Acedo (2011) sostiene que *“Las tecnologías digitales están provocando cambios en todos los sectores de la sociedad transformando las expectativas acerca de lo que los individuos deben aprender en un mundo cada día más caracterizado por las conexiones y las redes de comunicación y de información multimedia.”*

En el ámbito educativo, resulta interesante introducir cambios acordes con los que se vienen

operando socialmente.

En el ámbito de la educación superior a nivel mundial, muchas Universidades están implementando propuestas educativas en las cuales se contempla la articulación entre las actividades presenciales y virtuales. De esta manera la introducción de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) complementan las tradicionales, teniendo como objetivo final favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en situación de masividad estudiantil.

La enseñanza en un entorno virtual, exige de un diseño y de una metodología didáctica particular. A pesar de provenir de una representación de un aula presencial, el aula virtual tiene una organización tanto o más compleja, sin la existencia de un ambiente físico ni de comunicación visual entre los participantes (Bravo Reyes, 2010); se libera al profesor y al alumno de la coincidencia temporal e incluso espacial (Barberá *et al.*, 2005), lo que implica tener en cuenta principios y formas de organización diferentes. Además este tipo de ámbito de enseñanza ofrece flexibilización de los itinerarios personales y el desarrollo de capacidades de tipo exploratorio y procesual.

“En dicho entorno educativo se propicia la planificación y el desarrollo de propuestas formativas basadas en el uso de plataformas para la enseñanza y el aprendizaje electrónico, que favorecen la comunicación y el trabajo colaborativo entre profesores y alumnos en situación no presencial” (Barberá *et al.*, 2004).

Investigaciones llevadas a cabo por Lamas *et al.* (2010), han demostrado, que el principal obstáculo para el aprovechamiento integral de la propuesta virtual, es la limitada gestión del tiempo y la falta de habilidad para el estudio independiente, por parte de los estudiantes. A pesar de que éstas podrían contribuir a subsanar muchas de las deficiencias de aprendizaje, su implementación no reflejó mejoramiento en el nivel de aprendizaje de los grupos de estudio. (Peña Sarmiento *et al.* 2006).

La Asignatura Biología Celular corresponde a primer año de la Carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba (FCA). El primer año se caracteriza por una carga horaria semanal intensa. Los alumnos cursantes denotan una escasa adaptación al ámbito universitario que se traduce, entre otras cosas, en baja participación en el aula durante el desarrollo de los trabajos prácticos y en escaso tiempo dedicado a la preparación extra áulica de los contenidos de la curricula. A estos aspectos se suma la dificultad para la comprensión de un tema complejo como es la energética celular. En la Asignatura Biología Celular se viene utilizando una metodología tradicional de enseñanza aprendizaje, que incluye la incorporación novedosa de un sitio web propio que

brinda información general y materiales didácticos a los estudiantes. En relación a ello, Daniele et al. (2010) determinaron que los alumnos asignan valor al sitio web de la cátedra, lo visitan y utilizan regularmente el material didáctico disponible en dicho espacio. La buena relación de los alumnos con medios informáticos y la versatilidad del aula como estrategia didáctica motivó a la implementación de un aula virtual piloto. El objetivo del presente trabajo consistió en evaluar las apreciaciones de los alumnos acerca de la implementación de un Aula Virtual para el dictado del Trabajo Práctico “Órganulos de conversión energética”.

Metodología

El diseño del aula virtual “Órganulos de conversión energética” se desarrolló sobre la Plataforma Educativa Moodle, de carácter gratuito, instalada en el servidor de la FCA (Fig. 1). La experiencia piloto se implementó para el dictado del Trabajo Práctico N° 5, en dos comisiones del ciclo lectivo 2011 con un total de 27 alumnos.

Estuvo conformada por una sección de Bienvenida dirigida a los estudiantes, Objetivos, Contenidos, Propuesta de Trabajo, Cronograma de Actividades. Para la resolución de las actividades se ofrecieron materiales didácticos específicos para este entorno, como el Laboratorio Virtual y la Actividad de Integración elaborados y diseñados en formato PP. Como herramientas de comunicación y aprendizaje colaborativo se utilizaron foros de actividades y de consulta.



Fig. 1 : Captura de pantalla del Aula Virtual “Órganulos de conversión energética”

Para analizar las percepciones de los alumnos se aplicaron encuestas semiestructuradas, escritas y anónimas al inicio y finalización del cursado virtual y se complementó la información acerca de la cantidad de visitas de los estudiantes al foro, con los registros de la

Plataforma Moodle.

Las preguntas realizadas en la Encuestas Inicial estuvieron relacionadas al uso real y potencial de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Mientras que en le Encuesta Final estuvo centrada en su satisfacción por haber participado de esta experiencia, así como los beneficios para la organización de sus tiempos de manera autónoma.

Resultados

Encuesta Inicial

De la información aportada por el procesamiento de la Encuesta Inicial, se extrae que el 70 % de los estudiantes conoce la existencia de las Nuevas Tecnologías Educativas, aunque no saben con certeza que aspectos involucran.

Los estudiantes prefieren las TIC, sienten más ganas de participar en las propuestas que las incluyan, inclusive aquéllas con fines educativos (Tabla N° 1). Cuentan con facilidades informáticas y el tiempo diario frente a la computadora es de una a cuatro horas para el 89 % de ellos (Tabla N° 2). El 48 % de los alumnos manifestó que utiliza internet para fines educativos.

Tabla N° 1. Percepciones de los alumnos acerca de las TIC

Preguntas	Si	Más o menos	No	No contesta
Sabes que son las aulas virtuales	70%	11%	7%	11%
Siente más ganas de participar con NT en el aula	56%	37%	7%	0%
Te atraen para estudiar	64%	18%	18%	0%
Te interesaría utilizarlas para aprender en clase	59%	30%	4%	19%

Tabla N° 2 Usos de Internet

Tienes computadora y acceso a internet			Cuántas horas le dedicas a la computadora		
Si	No	No contesta	1 a 4 hs	Más de 4 hs.	No contesta
81%	11%	7%	89%	4%	7%

Encuesta Final

Los datos aportados por la Encuesta Final, dan cuenta que aproximadamente a la mitad de la población encuestada le agradó participar del aula virtual y la incentivó a estudiar la temática. Además le resultó beneficiosa para organizar sus tiempos de estudio (Tabla N°3). Los estudiantes manifestaron que les resultó una metodología dinámica, innovadora y eficiente en el uso de sus tiempos. Sin embargo los que encontraron dificultades manifestaron su falta de

familiarización en el manejo de la computadora y serios inconvenientes para llevar adelante el trabajo autónomo, requiriendo la presencia física del profesor. Expresan haberse comunicado con sus compañeros para resolver las actividades, y al mismo tiempo que su experiencia de participación en el foro fue poco agradable.

Tabla N° 3 Percepciones de los alumnos acerca de la participación en aula virtual

	Mucho	Poco	No me gustó	No contes ta
¿Te agrado participar del aula virtual?	50%	45%	4%	0%
¿Te incentivó a estudiar el tema?	54%	37%	4%	4%
La metodología ¿te resultó beneficiosa para la organización de tus tiempos?	42%	42%	12%	4 %
¿Te agradó participar del foro?	29 %	58 %	4 %	8 %

Registro de la Plataforma Moodle

Como complemento del análisis, los registros de la Plataforma Moodle indican que todos los alumnos ingresaron al foro “actividades” al menos una vez, lo cual se estableció como obligatorio. Mientras que sólo el 17 % (4 alumnos) utilizó el foro denominado “compartiendo”.

Discusión y Conclusiones

La escasa adaptación de los estudiantes al ámbito universitario puede deberse a algunos aspectos tales como la gran carga horaria semanal para actividades presenciales, el hábito de pasar gran cantidad de horas frente a la computadora, propuestas de aprendizaje circunscriptas a la lectura de libros y resolución de actividades de manera escrita (lápiz y papel). Teniendo en cuenta esta situación y ante el interés demostrado por los estudiantes en relación al uso del sitio web de la Asignatura Biología Celular (Daniele *et al.*, 2010), se esperó una respuesta general favorable ante la implementación de un aula virtual como experiencia piloto. Los estudiantes participantes de esta experiencia coinciden ampliamente en que el uso principal que le dan a internet es para la comunicación social; simultáneamente, el hecho de que un alto porcentaje de ellos asigne interés al uso de las TIC con finalidades educativas, resulta una respuesta significativa. Por otra parte, a pesar de los beneficios resaltados en las encuestas con respecto a estas tecnologías, los alumnos manifiestan dificultades ante el requerimiento de autonomía para el logro del aprendizaje, lo cual es coincidente con lo expresado por Lamas *et al.* (2010), en cuanto a que es uno de los principales obstáculos para el aprovechamiento

integral del aula virtual. La introducción del aula virtual exigió mayor dedicación para cumplir con las obligaciones académicas, dato que podría avizorarse como prometedor de un camino hacia la independencia (Peña Sarmiento *et al.*, 2006).

A pesar que el foro es una prestación interesante para la construcción del conocimiento de manera colaborativa, en acuerdo a lo expresado por Barberá (2004), en este trabajo estuvo subutilizada. Si bien los estudiantes manifiestan agrado por este modo de participación y sostienen que hubo comunicación entre pares para la resolución de actividades, los registros de la Plataforma Moodle no reflejan una comunicación fluida. Teniendo en cuenta que el tiempo dedicado al uso de esta modalidad fue breve, la extracción de conclusiones debe ser cuidadosa. Por lo tanto esta experiencia piloto sirve de base para seguir indagando en relación a las bondades potenciales que brinda la utilización de un aula virtual.

Bibliografía

- Barberá, E.; Badia, A.; Colomina, R.; Coll, C.; Espasa, A.; Gispert, I.; Marc Lafuente, M.; Mauri, T.; Naranjo, M.; Onrubia, J.; Remesal, A.; Rochera, M^a J.; Segués, T.; Sigalés, C.** 2004. Pautas para el análisis de la intervención en entornos de aprendizaje virtual: dimensiones relevantes e instrumentos de evaluación <http://www.uoc.edu/in3/dt/esp/barbera0704.html> [Fecha de consulta: 10/09/11].
- Barberá, E.; Badia, A.** 2005. «El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior» [artículo en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)* 2, (2). UOC. <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/barbera.pdf> [Fecha de consulta: 01/04/2012].
- Bravo Reyes, C.** 2010. Hacia una didáctica del aula digital. *Revista Iberoamericana de Educación*. OEI. 51 (5) ISSN 1681-5653. http://www.rieoei.org/boletin51_5.htm [Fecha de consulta: 01/04/2012].
- Daniele, A.; Pérez, M. A.; Kopp, S.; García, S. y González, C.** 2010. El uso de internet en alumnos de Primer año de la Carrera de Ciencias Agropecuarias: ¿Sólo un medio de comunicación social? III Congreso Nacional y II Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias Agropecuarias. Mendoza.
- Facultad de Ciencias Agropecuarias.** Universidad Nacional de Córdoba. Aula virtual <http://agro.unc.edu.ar/moodle/login/index.php> [Fecha de consulta: 12/04/2012].
- Peña Sarmiento, M. y Avendaño Prieto, B.** 2006. Evaluación de la implementación del aula virtual en una institución de educación superior... *Suma Psicológica*, 13 (2), 173-192..

Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Colombia.

<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1342/134216870005.pdf> [Fecha de consulta: 12/09/2011].

Lamas, María L.; Massié, Ana I. y Quero, Edmundo D. 2010 Implementación de un aula virtual bajo la modalidad mixta: El Caso de Química Agrícola en la Universidad Nacional de Salta Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. Formación Universitaria Vol. 3(4), 3-12.

Osuna Acedo, S. 2011. La Web 2.0 y la Educación a lo largo de Toda la Vida. <http://www.educacionmediatica.es/comunicaciones/Eje%201/Sara%20Osuna%20Acedo.pdf> [Fecha de consulta: 12/09/2011].