

**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

USO DEL FORO EN UN AULA VIRTUAL DE QUIMICA UNIVERSITARIA

Montiel, G. M.; Vera, M.I.; Stoppello, M.G; Giménez, L.I.

USO DEL FORO EN UN AULA VIRTUAL DE QUIMICA UNIVERSITARIA

Graciela M. Montiel

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura (FaCENA) -UNNE-
Argentina

gmontiel55@yahoo.com.ar

María I. Vera

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura -UNNE- Argentina

marile.vera5@gmail.com

Marta G. Stoppello

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura (FaCENA) -UNNE-
Argentina

mstopello@hotmail.com

Liliana I. Giménez

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura (FaCENA) -UNNE-
Argentina

bioliligi@yahoo.com.ar

Eje temático: TIC y enseñanza de la química y de la física

Resumen

Es bien sabido que los avances tecnológicos en el área de computación e Internet llevan a nuevos estilos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Izquierdo y Pardo (2007) afirman que el empleo de las TIC en el proceso docente educativo en la Universidad requiere de una transformación del trabajo metodológico y de la formación de los profesores y otros sujetos que participan en dicho proceso.

Para Hamidian (2010), la inserción de las tecnologías en el campo educativo, demanda educar a los docentes en la capacidad de adaptarse a los cambios para poder enseñar de una manera distinta.

El Aula Virtual utilizado en esta experiencia, de acuerdo a los modelos presentados por Roberts y col. (2000), encuadra en el Modelo estándar, el que se caracteriza principalmente por ser una experiencia inicial en la gestión de la enseñanza mediante la web.

La comunicación a través de los foros permite la estimación del grado de actividad de los docentes y estudiantes, inferido a partir del número de mensajes que envía en relación con el resto y las características y tipología de los mismos.

En el presente trabajo se muestra el uso del Foro en un Aula Virtual de la Plataforma Ecaths de Química Inorgánica durante el segundo cuatrimestre de 2013, valorando las intervenciones de los docentes de la cátedra y de los alumnos.

En el Foro de consultas generales se registraron 194 intervenciones, de las cuales 89 fueron realizadas por los docentes de la asignatura y 105 por los alumnos. Las consultas se realizaron sobre temas desarrollados en clase de teoría, problemas y laboratorio, otras sobre situación académica, otras solicitando material aclaratorio. Se destaca la cordialidad y buena educación de los jóvenes en sus intervenciones. También se presentan respuestas a entrevistas realizadas a los docentes respecto a la opinión de la utilidad del Foro en el Aula Virtual.

INTRODUCCIÓN

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como un recurso educativo despierta mucho interés en los docentes universitarios (Ruíz Bolívar, 2012). De acuerdo con Ferro Soto y col. (2009), este recurso propicia una comunicación tanto sincrónica (mediante la videoconferencia o a través del *chat*) como asincrónica (mediante el correo electrónico o foros de discusión).

Para incorporar las TIC en el aula universitaria se deben considerar un conjunto de factores tecnológicos y no-tecnológicos. Entre estos últimos están los docentes de quienes hay que tomar en cuenta variables tales como: la actitud de ellos hacia las TIC, su capacitación en el uso educativo de esta tecnología, y su motivación para involucrarse en un proyecto de innovación educativa (Guzmán, 2008).

Sangrá (2001), afirma que en la educación mediada por nuevas tecnologías conviven paradigmas educativos tradicionales con aquellos más vinculados al constructivismo, tal como ocurre en la educación presencial.

Fernández y col. (2006) sostienen que la aplicación de las nuevas tecnologías motiva a los alumnos y capta su atención, convirtiéndose en uno de los motores del aprendizaje ya que incita a la actividad y al pensamiento. Al estar más motivados, los estudiantes dedican más tiempo a trabajar y aprenden más, puesto que están permanentemente activos al interactuar con el ordenador y entre ellos mismos a distancia. En definitiva, la versatilidad e interactividad del ordenador, la posibilidad de "dialogar" con él y el gran volumen de información disponible en Internet les atrae y mantiene su atención.

La facilidad que tiene el estudiante de acceder a la información hace que ahora necesite al profesor para establecer un diálogo que le permita transformar la información en conocimiento y comprensión; esto hace pensar que se pretende que el docente cambie su rol tradicional en el contexto de enseñanza-aprendizaje (Riascos Erazo y col., 2009).

Para Duart y col. (2005), el uso de las TIC en el espacio universitario permite el desarrollo de tres elementos: a) mayor flexibilidad e interactividad, b) vinculación con los docentes y el resto del alumnado, al permitir mayor colaboración y participación, y c) facilidad para acceder a los materiales de estudio y a otras fuentes complementarias de información.

En el momento de incorporar las TIC en la educación, se adquiere una ventaja y es la posibilidad de romper, las barreras espacio – temporales que han influido sobre las actividades formativas en los sistemas educativos universitarios convencionales (Ferro Soto y col. 2009).

La comunicación a través de chats y foros de discusión, proporcionan un espacio especialmente rico para la evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje permitiéndonos conocer la forma en que se producen las interacciones y cuáles son las maneras de abordar el proceso de aprendizaje por parte de los docentes (Vallejo y col., 2009).

Cabero y Llorente (2007) sugieren que el análisis de la comunicación a través de los foros requiere la estimación del grado de actividad de los estudiantes, inferido a partir del número de mensajes que envía en relación con el resto, las características y tipología de los mensajes, la existencia de diferentes roles que son desempeñados por los estudiantes en forma espontánea, etc. El análisis de la interacción establecida por los participantes también puede hacerse respecto del objeto de la participación, involucrando diferentes aspectos como son: el tipo de preguntas que realizan y los contenidos que tratan.

El valor superlativo del foro como herramienta educativa ha sido tratado por distintos autores, quienes desarrollaron el marco teórico que lo fundamenta, exponiendo razones de su utilidad en el aula universitaria, entre las que se pueden mencionar las siguientes: favorecen el aprendizaje constructivista, refuerzan la comunicación personal, ayudan a desarrollar el sentido de una comunidad de aprendizaje, favorecen las relaciones sociales, promueven el aprendizaje colaborativo, permiten una participación activa y una discusión reflexiva sobre el contenido de los materiales, potencian la comunicación multimediática y multidireccional (Perera y Clares, 2006).

Para Scagnoli (2006) los foros son herramientas fundamentales para la comunicación y colaboración dentro de los entornos educativos virtuales, se los puede considerar indispensables en el proceso de aprendizaje, donde el estudiante deja de ser un receptor pasivo, y se convierte en partícipe de la construcción de su propio conocimiento en la interacción con materiales y con sus pares.

En este trabajo se presenta el uso del Foro en un Aula Virtual de la Plataforma Ecaths de Química Inorgánica durante el segundo cuatrimestre de 2013, y se valoran las intervenciones de los alumnos y de los docentes de la cátedra.

METODOLOGÍA

El Aula Virtual utilizado en esta experiencia, de acuerdo a los modelos presentados por Roberts y col. (2000), encuadra en el modelo estándar, el que se caracteriza principalmente por ser una experiencia inicial en la gestión de la enseñanza mediante la web. Se implementó en la plataforma Ecaths (<http://www.ecaths.com/home.php>), servicio de uso libre y gratuito con un sistema de gestión online de cátedras/materias cuya función principal es complementar la cursada presencial con un espacio virtual de interacción y construcción de conocimiento colectivo. Es mucho más que un sistema de weblogs y, además, está pensado pura y exclusivamente para el ámbito académico y el fomento de la comunicación y construcción de conocimiento entre docentes y alumnos.

A continuación se resumen las diferentes posibilidades que ofrece el menú del sitio <http://www.quimicainorganica.ecaths.com/> en las pestañas y en los bloques de diseño de la página de inicio:

- **La Materia:** Presentación de la asignatura y una breve descripción de la modalidad del desarrollo de la misma.
- **Contenidos:** Se direcciona el lugar en el menú donde encontrar los programas analíticos para las distintas carreras.
- **Cronograma:** Información acerca de horarios, docentes, aulas y temas a desarrollar para clases de teoría, problemas, laboratorio y de consultas; y las fechas de las evaluaciones parciales.
- **Bibliografía:** Textos recomendados para la asignatura.
- **Trabajos Prácticos:** Archivos con series de resolución de problemas, guía de trabajos prácticos de laboratorio y el desarrollo de temas seleccionados para facilitar su comprensión.
- **Textos:** Presentaciones en Power Point de las clases teóricas.
- **Notas:** Nómina de los alumnos con los resultados de las evaluaciones parciales.
- **Contacto:** Dirección de e-mail del administrador del aula.
- **Bloque de Novedades de la cátedra:** Espacio dinámico usado para acompañar al alumno en las distintas actividades relacionadas con el cursado de la asignatura.
- **Bloque de Foro:** Consultas asincrónicas para la correcta interpretación respecto a conceptos teóricos, resolución de problemas y/o procedimentales de los trabajos prácticos experimentales.

- **Bloque de Sitios recomendados:** Enlaces direccionados a YouTube para visualizar los trabajos prácticos realizados por docentes de la cátedra y otros.
- **Chat Interno:** Disponible para la comunicación docente-docente, docente- alumno y alumno-alumno.

Tanto los materiales de estudio como las novedades y las respuestas en el foro fueron subidos al aula a lo largo del desarrollo de la materia para acompañar el aprendizaje de los alumnos, con la intención de una atención más ajustada e individualizada.

En el Foro de *consultas generales* del aula participaron 30 alumnos. Se registraron 194 intervenciones, de las cuales 89 fueron realizadas por las docentes de la asignatura y 105 por los estudiantes.

Las temáticas consultadas se clasificaron en función del interés de cada una de los ingresos al Foro en:

- **Teoría:** Cuestiones relacionadas con contenidos de la teoría.
- **Problemas:** Dudas acerca de la resolución de problemas tanto en la clase presencial como en los ejercicios complementarios que son resueltos en las casas.
- **Laboratorio:** Dudas acerca del cuestionario de conocimientos previos para ingresar al laboratorio, técnica operatoria, y otros relacionados con el trabajo práctico.
- **Académicas:** Aclaraciones sobre notas obtenidas en los parciales y normativas institucionales y de la asignatura.
- **Sociales:** Saluciones por el día del estudiante y del profesor.

Para recabar sus opiniones acerca de la utilidad del Foro en el Aula Virtual se realizó una entrevista a las cuatro docentes que integran la cátedra que actuaron de Usuarios Colaboradores e intervinieron en el Foro.

RESULTADOS

En la Figura 1 se muestra el número de ingresos realizado por cada alumno en particular. El 20% de los alumnos ha ocupado el foro por lo menos dos veces y más del 30% ingresó tres y cuatro veces.

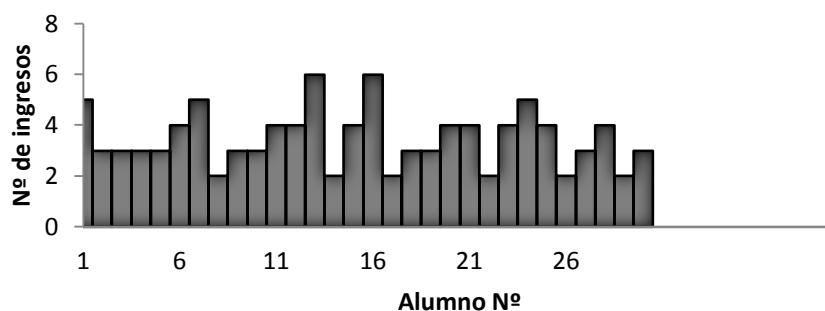


Figura 1

En la Figura 2 se presentan las temáticas abordadas por los alumnos. Se puede ver que las dudas respecto a situaciones problemáticas y contenidos teóricos han sido las de mayor requerimiento.

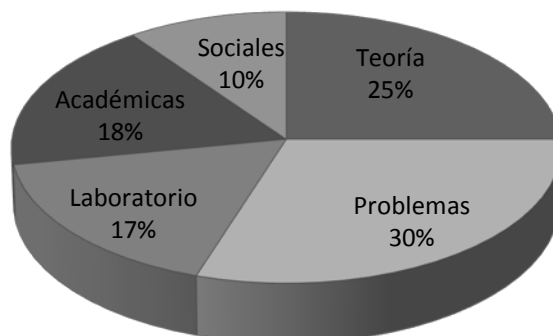


Figura 2

La opinión de las docentes respecto a la utilidad del foro en el aula virtual, fue recogida a través de una entrevista.

Las cuatro docentes entrevistadas han tenido experiencia previa en el uso de plataformas virtuales, ya sea a través de cursos on line o a través de programas implementados, participando con el rol de tutores.

“...en el Aula Virtual disciplina + TIC “Química”, en la capacitación Conectar Igualdad Corrientes...” (Docente 2)

“...En el dictado virtual del Curso Introductorio a las Ciencias Agrarias...” (Docente 3)

“...he realizado muchos cursos a distancia mediante plataformas virtuales...” (Docente 1)

Las docentes señalan la importancia del foro en la construcción del conocimiento y reconocen que favorece el aprendizaje colaborativo, para lo cual consideran muy valorable la flexibilidad horaria que brinda su uso.

“...todos los alumnos pueden ver e interactuar en cualquier momento...” (Docente 1)

“...permite leer la opinión y consultas de sus pares...” (Docente 3)

“...cada alumno estudia desde su casa en el horario que desea...” (Docente 2)

“...enriquece la fluidez de la comunicación...” (Docente 4)

Opinan que la plataforma virtual debe ser “...un complemento y no un reemplazo de las clases presenciales...” (Docente 1). Si bien consideran conveniente utilizar el foro para las consultas previas a los exámenes parciales, aconsejan “...reforzar con encuentros presenciales en caso de que persistan las dudas...” (Docente 4) y “...no utilizar como único medio de enseñanza...” (Docente 3)

La Docente 2 señala que no todos los alumnos habilitados en el aula participan del foro, por motivos variados entre los que cita no contar con internet en sus casas y, en otros casos, falta de interés.

El hecho de que las docentes entrevistadas ejerzan como Jefes de Trabajos Prácticos en la asignatura las lleva a “...seguir los lineamientos del profesor responsable de la Asignatura...” y a considerar que “...pueden ser promotoras de algún cambio...” (Docente 3) pero deben ser avalados e incentivados por el profesor titular; consideran fundamental que dicho docente “...esté predispuesto a realizar cambios constructivos...” (Docente 4).

CONCLUSIONES

El aula virtual implementada en la Plataforma Ecaths, para la asignatura Química Inorgánica representa una innovación importante y es un complemento del dictado presencial de la misma.

La administración del aula demanda del docente una mayor dedicación de tiempo que se agrega al destinado tradicionalmente a las actividades presenciales.

Las docentes entrevistadas muestran una disposición favorable para el uso del espacio virtual y reconocen el rol importante del profesor titular de la asignatura como impulsor de cambios como así también el beneficio que representa para el alumnado encontrar en un solo sitio todo el material destinado al desarrollo de la Asignatura.

El alumnado de primer año, en su mayoría “nativos digitales”, todavía no aprovecha la potencialidad del foro como herramienta de comunicación, lo que se deduce del número de ingresos registrados. Quienes participan lo hacen fundamentalmente para aclarar dudas sobre cuestiones relacionadas con contenidos teóricos del programa de la asignatura, o sobre el cuestionario de conocimientos previos y detalles de la técnica operatoria de los trabajos prácticos de laboratorio, o sobre ejercicios de las series de problemas. En menor medida lo hacen sobre cuestiones académicas relacionadas con su condición de “estudiantes universitarios” o por cuestiones sociales. Será una tarea del equipo de cátedra encontrar la forma de incentivarlos para una mayor participación en el foro en futuras cursadas.

Bibliografía

CABERO, J.; LLORENTE, M. (2007). “La Interacción en el Aprendizaje en Red: Uso de Herramientas, Elementos de Análisis y Posibilidades Educativas. RIED. Vol. 10, N^o 2, pág. 97-123.

DUART, J.M.; LUPIÁÑEZ, F. (Coord.). (2005). “*Las TIC en la universidad*”. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 2, N^o1. [Fecha de consulta: 15/03/14]. <http://www.uoc.edu/rusc>.

FERNÁNDEZ, B.; SUÁREZ, L.; ALVÁREZ, E. (2006). “El camino hacia el Espacio Europeo de Educación Superior: deficiencias metodológicas y propuestas de mejora desde la perspectiva del alumno.” *Aula Abierta*. N^o 88, pág. 85-105.

FERRO SOTO, C., MARTINEZ, A., OTERO, M. (2009). “Ventajas del uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles”. *Revista electrónica de tecnología educativa*. Vol. 29, pág. 1-12.

GUZMÁN, B. (2008). “Los docentes de la universidad pedagógica experimental libertador- instituto pedagógico de Caracas ante las tecnologías de información y comunicación”. *Investigación y Postgrado*. Vol. 23, N^o1, pág. 37-71.

HAMIDIAN, B. (2010). “Usos y necesidades de formación en tecnología de información y comunicación de los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (Universidad de Carabobo)”. (Tesis doctoral inédita) Universidad de Sevilla.

IZQUIERDO, J. M.; PARDO, M.L. (2007). “Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la gestión académica del proceso docente educativo en la educación superior”. *Revista Pedagógica Universitaria*. Vol. XII.N^o 1, pág. 58-68.

PERERA, V. H.; CLARES, J. (2006). “Análisis de la interacción grupal para la construcción del conocimiento en entornos de comunicación asincrónica. *Revista Com. Ed*. Vol. 17, N^o2, pag. 155-167.

RIASCOS ERAZO, S. C.; QUINTERO CALVACHE, D. M.; AVILA FAJARDO, G. P. (2009). “*Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios*”. Educación y Educadores. Vol. 12, N^o 3, pag. 133-157. [Fecha de consulta 15/03/14]. <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=83412235008>

ROBERTS, T.; ROMM, C.; JONES, D. (2000). “Current practice in web-based delivery of IT courses”. In *Proceedings of APWeb 2000, International Academic Publishers*, pág. 298-302.

RUIZ BOLIVAR, C. (2012). “*La actitud del docente universitario hacia el uso educativo de las tic: conceptualización y medición*”. Paradigma. Vol. 33, N° 2. [Fecha de consulta 15/03/14]. <http://www.scielo.org.ve/pdf/pdg/v33n2/art02.pdf>

SANGRÁ, A. (2001). “Enseñar y aprender en la virtualidad”. *Educar*. Vol. 28, pag. 117-131.

SCAGNOLI, N.I. “*Estrategias para Motivar el Aprendizaje Colaborativo en Cursos a Distancia*”. Redalyc. [Fecha de consulta 10/04/14]. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67403608>

VALLEJO, A. E.; POGLIANI, C.; JUBERT, A. H. (2009). “El foro como herramienta para la interacción educativa”. *TE & ET. IV Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. Red de Universidades con Carreras en Informática (RedUNCI)*, pág. 116-123. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18983/Documento_completo.pdf?sequence=1